FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900 — N° 577

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 17 Juillet 1900, à 1 heure

PAR

JEAN ANEL

Né le 9 décembre 1875 à Massat (Ariège)

DE L'ENDOCARDITE

GONOCOCCIQUE

Président : DEBOVE, *Professeur*

Juges : MM. CHARRIN, *Professeur*
ROGER, THOINOT, *Agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS
(En face la Faculté de Médecine)

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N° 577

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 17 Juillet 1900, à 1 heure

PAR

JEAN ANEL

Né le 9 décembre 1875 à Massat (Ariège)

DE L'ENDOCARDITE

GONOCOCCIQUE

Président : DEBOVE, *Professeur*

Juges : MM. CHARRIN, *Professeur*
ROGER, THOINOT, *Agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

ACAD. LUGD BAT. BIBL.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS
(En face la Faculté de Médecine)

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	G. ARIEL.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils	TERRIER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BRISSAUD.
Pathologie expérimentale et comparée	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	DIEULAFOY. POTAIN. JACCOUD. HAYEM.
Maladie des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX. BERGER.
Clinique des malad. des voies urinaires	GUYON.
Clinique opthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchemen	BUDIN. PINARD.

Agrégés en exercice.

MM. ACHARD	MM. DUPRÉ.	MM. LEPAGE	MM. THIROLOIX
ALBARRAN	FAURE.	MARFAN	THOINOT
ANDRÉ	GAUCHER	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BONNAIRE	GILLE DE LA TOURETTE	MENETRIER	VARNIER.
BROCA AUG.	HARTMANN	MÉRY	WALLICH
BROCA AND.	LANGLOIS	ROGER	WALTHER
CHARRIN.	LAUNOIS	SEBILEAU	WIDAL
CHASSEVANT	LEGUEU	TEISSIER	WURTZ
DELBET.	LEJARS	THIERY	
DESGREZ.			

Chef des Travaux anatomiques . . . . . M. RIEFFEL

Secrétaire de la Faculté : M. le Docteur Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DEBOVE

Membre de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Dans le courant de cette année, nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de M. le Dr Troisier, professeur agrégé à la Faculté, une femme, qui, au cours d'une blennorrhagie, compliquée d'arthrites, de bronchopneumonie avec sphacèle pulmonaire, fut atteinte d'endocardite. Malgré la gravité des symptômes généraux, la malade guérit en conservant de la localisation cardiaque du gonocoque un souffle d'insuffisance mitrale.

Monsieur le Dr Troisier a bien voulu nous engager à prendre ce fait clinique comme point de départ d'une thèse sur l'endocardite gonococcique. Nous tenons à l'assurer ici de notre respectueuse reconnaissance, pour les indications précieuses et les bons conseils qu'il nous a donnés. Nous devons à M. Sabatié, interne du service, l'observation de la malade ; qu'il reçoive nos vifs remerciements.

L'endocardite blennorrhagique a été étudiée depuis longtemps au point de vue clinique ; mais les recherches bactériologiques de ces dernières années ont seules permis d'élucider sa pathogénie en démontrant la présence du gonocoque, à l'état pur, sur l'endocarde. L'endocardite gonococcique s'est donc individualisée et doit, désormais, avoir sa place dans le cadre nosologique.

Bien que plusieurs thèses aient été faites sur ce sujet, nous avons pensé ne pas faire œuvre inutile, en ajoutant aux résultats des travaux de nos devanciers, les renseignements et les observations, que nous avons pu recueillir dans les publications récentes.

Les trois premiers chapitres de notre travail sont consacrés à l'Historique, à l'Etiologie, à la Symptomatologie.

Nous insisterons ensuite sur la Pathogénie et la Bactériologie; pour la rédaction de cette partie de notre étude, il nous a été impossible de ne pas mettre à contribution les thèses de Lion (Paris, 1890), de Souplet (1893), de Marcel Sée (Le gonocoque. Paris, 1896).

Avant d'aborder notre sujet, nous adressons nos remerciements à nos maîtres de la Faculté de Toulouse : MM. Mossé, Morel, Maynard et à ceux de Paris : MM. Doléris, Thiéry, Troisier pour le bienveillant intérêt qu'il nous ont toujours montré.

Que M. le professeur Debove reçoive l'assurance de notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

HISTORIQUE

Les manifestations de la blennorrhagie sur les séreuses viscérales, et notamment sur l'endocarde, ont été pendant longtemps méconnues.

Trousseau n'admet pas que la blennorrhagie puisse se compliquer de lésions du côté du cœur.

Grisolle, dans ses cliniques de l'Hôtel-Dieu (1865), déclare « que l'on n'observe jamais dans le cas d'arthrite « blennorrhagique les complications cardiaques si com- « munes dans le rhumatisme vrai ».

Martineau n'en parle pas dans sa thèse sur les endocardites. Rollet, dans son « Traité des maladies vénériennes », avoue n'en avoir pas vu d'exemple. Cependant il ne nie pas la possibilité du fait et rappelle le Mémoire de Brandes.

C'est en effet à Brandes que revient l'honneur d'avoir signalé le premier l'apparition possible de complications cardiaques blennorrhagiques.

En 1854, il publie dans les *Archives générales de médecine* la première observation probante.

Un ans après, Ricord, à propos des arthropathies blennorrhagiques, s'exprime ainsi : « J'ai pu constater dans des cas de rhumatisme blennorrhagique aussi com-

plets que possible des symptômes d'endocardite et des épanchements dans le péricarde ».

Vient ensuite l'observation de Güntz (1867). Elle a été discutée par M. Talamon, qui ne considère pas comme démontrée la nature gonococcienne de l'infection décrite. Il pense qu'il s'agit d'un cas de rhumatisme articulaire franc, avec complications cardiaques survenant au cours d'une blennorrhagie.

En 1872, Lacassagne publie un mémoire sur les « Complications cardiaques de la blennorrhagie » et, en 1878, M. Talamon critique, dans la *Revue de médecine*, les observations antérieures.

La première observation d'endocardite sans rhumatisme appartient à Marty (1876), puis vient celle de Desnos (1877).

Les observations de Tixier, de Vœlker, complètent cette première série purement clinique.

Avec Pfuhl et Schedler (1879) nous voyons un essai de pathogénie des complications cardiaques de la blennorrhagie. Ces auteurs invoquent, soit l'action directe du gonocoque, soit son influence indirecte par l'intermédiaire du système nerveux vaso-moteur.

Mais dans aucun des cas, l'examen microscopique n'avait été fait. Il en fut de même de ceux de Morel (1883), de Dérignac et Moussous (1885), de Railton (1886), de Gluzinski (1889), de Litten, de Mac-Donnel, de Winternitz (1892), de Flügge, de Souplet (1895), de Barruol (1896).

La phase bactériologique commence avec Martin en 1882. Depuis, de nombreuses observations ont été

publiées ; toutes portent sur l'examen des végétations ou des ulcérations d'endocardites infectieuses, au cours d'une blennorrhagie.

Ces observations, les dernières en date surtout, ont permis d'affirmer, avec certitude, la présence du gonocoque sur l'endocarde, et de donner à ce microbe le rôle prépondérant dans la production de l'endocardite blennorrhagique. Nous n'énumérerons pas les noms des auteurs, nous réservant d'insister avec quelques détails sur les résultats de leurs travaux dans les chapitres consacrés à l'anatomie pathologique et à la bactériologie.

ETIOLOGIE

La localisation du gonocoque sur l'endocarde est la cause déterminante de l'endocardite blennorrhagique. Chez un individu atteint de blennorrhagie, et quel que soit le siège de cette blennorrhagie, on peut voir apparaître une endocardite. Cette complication est relativement rare. Cependant, d'après Dérignac, elle serait plus fréquente qu'on ne le croit habituellement. « Il arrive, dit cet auteur, que l'on néglige souvent l'examen des organes génitaux (surtout chez les femmes) et qu'on rapporte à un rhumatisme ordinaire, à une arthrite fébrile, ce qui n'est, en réalité, qu'une arthrite blennorrhagique avec complication cardiaque. » Par conséquent, en présence d'un cas d'endocardite, on doit toujours se renseigner sur l'existence possible d'une blennorrhagie, surtout si le malade est jeune.

L'âge, en effet, crée une prédisposition, les jeunes gens et les adultes s'exposant le plus volontiers et le plus souvent à la contagion. Chiaiso et Isnardi (1) ont cependant observé l'endocardite blennorrhagique chez une petite fille de dix ans et chez un homme de cinquante ans.

D'après Morel, le sexe aurait une influence. Tous les malades, dont les observations sont rapportées dans sa

(1) Giornale italiano di medico, n° 2, p. 293, 1894.

thèse, étaient des hommes. Les femmes jouiraient donc d'une immunité presque absolue. Cette opinion nous paraît contestable : elle est d'ailleurs contemporaine de celle qui faisait des arthropathies blennorrhagiques une complication absolument propre au sexe masculin. Or, aujourd'hui, il est démontré (Brun) que le rhumatisme gonococcique se présente à peu près dans les mêmes proportions chez les deux sexes. On arriverait sans doute au même résultat pour les complications cardiaques, en recherchant l'écoulement vaginal caractéristique chez les femmes ayant de l'endocardite et réciproquement. Il est à remarquer que les derniers faits publiés sont presque tous relatifs à des femmes.

La fatigue, le froid, les émotions morales, tiennent une grande place parmi les causes adjuvantes en diminuant la résistance de l'organisme. Il en est de même des maladies débilitantes.

L'action du traumatisme a été invoquée par Prévost. Dans son observation, l'endocardite s'établit le lendemain d'une injection intra-uréthrale. Il est certain qu'une injection intempestive, en traumatisant la muqueuse, en l'excoriant, peut créer une fissure par laquelle l'infection se généralisera. Il ne semble pas pour cela logique de déconseiller avec Prévost les lavages de l'urèthre, car le nombre des malades ainsi traités est immense, tandis que le cas cité est unique dans la science ; les précautions minutieuses indiquées par M. Guyon suffiront à mettre les malades à l'abri de toute complication.

L'existence de manifestations rhumatismales antérieures constitue une véritable cause prédisposante. Les

valvules chroniquement lésées, présenteraient des points formés de tissu scléreux, qui, par leur vitalité moindre et leur résistance diminuée, seraient des foyers tout préparés pour devenir le siège d'une nouvelle inflammation.

Ces causes adjuvantes et prédisposantes expliquent, dans une certaine mesure, la disproportion qui existe entre le nombre si grand des blennorrhagies et les chiffres relativement peu considérables des complications cardiaques. Toutefois, très souvent, le plus souvent même, l'endocardite survient sans qu'aucun commémoratif puisse expliquer son développement.

Le début de l'endocardite varie suivant les cas. Quelquefois, c'est quelques jours après le début de l'uréthrite que l'endocardite se déclare. Dans le cas de Prévost (obs. II), ce fut cinq jours après l'apparition de l'écoulement.

Le plus souvent, il est vrai, l'endocardite se manifeste plusieurs semaines après le début de la blennorrhagie. Ce délai peut être encore plus long ; il a été de plusieurs mois, de plusieurs années. Quelquefois même (cas de Rendu et Hallé, obs. VII), la chaudepisse est si ancienne qu'elle ne se révèle par aucun écoulement, et que l'examen bactériologique est nécessaire pour mettre en évidence la présence du gonocoque sur la muqueuse des organes génitaux. Ces cas confirment que les conséquences éloignées d'une infection gonococcique sont des plus redoutables.

Ordinairement, la blennorrhagie est à sa période aiguë quand apparaît la complication cardiaque ; cette proposition n'a d'ailleurs rien d'absolu et, d'après Del-

prat, l'endocardite se montrerait surtout dans les blennorrhagies ayant de la tendance à durer, à passer à l'état chronique.

De plus, une première gonorrhée ne met pas plus à l'abri d'une endocardite que d'une reprise d'uréthrite et, dans quelques cas, les malades ont eu déjà une ou plusieurs blennorrhagies sans aucune complication ou tout au moins sans complication cardiaque, et c'est à l'occasion d'une récidive que cette dernière fait son apparition (obs. inédite).

SYMPTOMATOLOGIE

La localisation du gonocoque sur l'endocarde peut donner naissance :

a) A une endocardite simple, relativement bénigne, analogue à l'endocardite rhumatismale ;

b) A une endocardite maligne, prenant la forme typhoïde, septicémique ou hémorrhagique.

Endocardite simple. — « L'endocardite blennorrhagique simple, rappelle à tous les points de vue l'endocardite du rhumatisme articulaire aigu, avec laquelle il est d'autant plus facile de la confondre qu'elle s'accompagne souvent d'arthrites, dues à la blennorrhagie. » (Talamon.)

Dans la grande majorité des cas, cette endocardite s'établit insidieusement et ce n'est que par un examen journalier du cœur que l'on peut faire le diagnostic.

D'autres fois, au contraire, le début est foudroyant. Dans l'observation de Prévost, c'est dans la rue que le malade se sent pris soudainement d'un malaise extraordinaire, avec une violente douleur à la région précordiale. — Dans un cas de His, le premier symptôme fut une syncope qui survint sans cause apparente.

Parfois aussi les phénomènes généraux ouvrent la scène. On note de la courbature, un état gastrique léger, de la pâleur. Les auteurs signalent avec raison parmi

les manifestations du début de l'endocardite blennorrhagique simple :

1° Des modifications du pouls qui s'accélère et devient parfois irrégulier ;

2° Des palpitations ;

3° De l'oppression précordiale avec dyspnée et vertige ;

4° L'apparition de la fièvre ou son augmentation dans les cas il y a co-existence d'arthrites.

Dans l'observation de Barruol, la malade, 5 jours après son entrée, après avoir été un peu souffrante dans la journée, est prise d'un frisson peu intense et, en même temps, de légères douleurs dans les articulations de la main droite, du coude gauche et du genou gauche. Le lendemain, ces douleurs augmentent ; la température est de 38°3 le matin ; dans la soirée, elle s'élève à 39°8. L'appétit est nul, la soif vive. Le pouls est à 112. Il y a de l'anxiété précordiale. Les bruits du cœur sont cependant absolument normaux. Le lendemain, seulement, on constate une légère altération des bruits de la pointe et des irrégularités.

Dans le cas de M. Richardière, en même temps qu'apparut l'élévation de la température, le malade se plaignit de palpitations du cœur et d'angoisse précordiale. Les symptômes généraux et les troubles fonctionnels apparurent simultanément.

L'auscultation, quel que soit le mode de début de l'endocardite, permet de constater les signes ordinaires en rapport avec l'orifice valvulaire lésé. Comme pour l'endocardite rhumatismale, il ne faut pas attendre, pour poser le diagnostic, qu'il y ait un souffle ; il suffit

de constater l'assourdissement des bruits du cœur. Cet assourdissement, que l'on a comparé au bruit d'un tambour recouvert d'un crêpe, se transforme le plus souvent en souffle. Mais dans quelques cas (Brodier et Laroche, obs. III et IV), il persiste sans modifications et constitue le seul signe révélateur de la lésion.

Par ordre de fréquence, on trouve lésés, la mitrale, puis l'orifice aortique, l'artère pulmonaire, la tricuspide.

A la valvule mitrale, on rencontre surtout l'insuffisance. Il en est de même pour l'orifice aortique, mais lorsque l'inflammation porte à ce niveau, il peut y avoir une aortite consécutive. (Brodier et Laroche, obs. III et IV.)

L'endocardite peut affecter à la fois les deux orifices mitral et aortique ; elle peut même être généralisée et se manifester par des bruits de souffle multiples, perceptibles à la pointe et à la base.

La localisation sur le cœur droit est relativement fréquente, mais elle est accompagnée le plus souvent de lésions sur le cœur gauche.

Les troubles fonctionnels sont ordinairement peu marqués. Des palpitations de cœur, des irrégularités, parfois un peu d'œdème des bases des deux poumons, sont les seuls signes observés ; ils peuvent même faire défaut.

Il n'en est pas toujours ainsi. On a noté même à la période aiguë des crises d'asystolie menaçantes. C'est le cas d'un malade de M. Desnos. « Peu de temps après, dit ce savant, que nous avions reconnu l'existence de cette affection cardiaque, le malade commença à s'affai-

blir : il présentait une fièvre avec de grandes oscillations thermométriques, et je songeai, en voyant sa prostration, à une endocardite ulcéreuse s'accompagnant des phénomènes typhoïdes qui lui sont propres et qui sont aujourd'hui bien connus. Mais la marche ultérieure de la maladie ne tarda pas à me forcer d'abandonner mon diagnostic et de reconnaître que mon malade présentait les symptômes d'une asystolie que mes efforts étaient impuissants à combattre. En effet, en même temps que le pouls radial s'accélérait, devenait très faible, très petit, les extrémités inférieures, les mains même s'œdématiaient sans qu'il y eut de l'albuminurie. Cette asystolie fut mortelle. A l'autopsie, on ne trouva qu'une endocardite simple. »

La mort peut survenir par arrêt du cœur. His en a relaté une observation.

Ces terminaisons fatales dans les formes simples sont l'exception.

« Dans la grande majorité des cas, l'endocardite blennorrhagique a une période aiguë relativement courte. Les phénomènes d'orthisme cardiaque durent peu. La maladie peut être considérée comme guérie au bout de quelques semaines. Il va sans dire qu'il s'agit d'une lésion passagère. L'endocardite passe souvent à l'état chronique entraînant des lésions valvulaires incurables, dont les conséquences se feront fatalement sentir dans un temps plus ou moins éloigné. » (Richardière.)

Endocardite infectieuse. — Cette seconde variété d'endocardite blennorrhagique s'accompagne de symp-

tômes généraux, trahissant l'infection profonde de l'économie, et elle rentre ainsi dans le cadre de ce qu'il est convenu d'appeler les endocardites malignes. Elle n'en diffère en rien, au point de vue clinique, et comme elles, elle peut prendre la forme typhoïde, pyohémique ou hémorrhagique. Le pronostic en est très grave et les cas jusqu'ici observés se sont tous terminés par la mort. L'endocardite infectieuse gonococcique a-t-elle d'une façon absolue ce caractère irrémédiablement fatal ? L'observation inédite que nous rapportons semble prouver que la guérison avec passage à l'état chronique est possible.

La malade en question entre à l'hôpital pour une récidive de rhumatisme blennorrhagique, dont la première atteinte remonte à trois ans. Elle présente, en même temps que du gonflement des articulations, un écoulement gonorrhéique caractéristique. Pendant une vingtaine de jours, l'affection évolue sans incident avec une fièvre oscillant entre 38° et 39°, lorsque, brusquement, la malade est prise de frisson, de point de côté avec adynamie, prostration. La température dépasse 40°. En même temps, on constate à la base du poumon droit la formation d'un foyer de bronchopneumonie, qui s'accompagne bientôt de sphacèle. Bien que l'expectoration n'ait pas été soumise à l'examen bactériologique, il semble raisonnable d'admettre que la lésion pulmonaire est sous la dépendance du gonocoque. Après 20 jours de fièvre et d'état général mauvais, les signes physiques du côté du poumon s'atténuent, l'expectoration perd sa fétidité et la température s'abaisse jusqu'à 37°. La malade

se trouve bien. L'amélioration dure 3 jours ; puis soudain l'adynamie reparaît ; les traits sont tirés, la langue sèche, les téguments jaunâtres. Il y a de la diarrhée et des vomissements. Rien du côté des articulations et de l'appareil respiratoire ne peut expliquer la gravité des symptômes généraux. Par contre, du côté du cœur, l'assourdissement des bruits, que l'on avait déjà noté, s'accentue et fait poser le diagnostic d'endocardite. Progressivement, le souffle s'installe et se localise définitivement au 1er temps et à la pointe. Par conséquent, nous sommes en présence d'une endocardite qui s'est développée au milieu de symptômes typhoïdes caractérisés. Après 15 jours de cet état, la fièvre tombe graduellement et la malade guérit en conservant un souffle d'insuffisance mitrale.

La fréquence des autopsies dans les cas d'endocardite blennorrhagique maligne, a permis de déceler la présence du gonocoque au niveau des valvules lésées et de fixer la pathogénie de cette complication de la chaude-pisse.

PATHOGÉNIE

Pendant longtemps, on a cru que la blennorrhagie, inoculée sur un point de l'organisme, restait cantonnée à l'organe primitivement atteint, et ne pouvait pas se généraliser. Cependant, au point de vue clinique, la relation devint évidente entre la blennorrhagie et ses complications, et, en 1867, Féréol put se demander : « La chaude-pisse est-elle toujours une affection identique à elle-même ? n'est-elle pas quelquefois une inflammation simple, franche, légitime ? Est-elle au contraire quelquefois une affection générale, une véritable maladie susceptible de produire une infection de l'économie ? »

Cette doctrine de la blennorrhagie, maladie générale, émise à une époque où les théories microbiennes étaient dans l'enfance, gagna du terrain de jour en jour, et, lorsque Neisser en 1879, démontra la spécificité de la chaude-pisse, on s'efforça de déterminer le rôle du gonocoque dans les localisations à distance de cette affection.

Plusieurs théories furent émises. Elles sont résumées dans la thèse de Souplet (Paris 1893).

Et d'abord, la *théorie uniciste*. A priori, si on considère ce qui se passe dans les autres états morbides provoqués par les microbes pathogènes, on est amené à considérer le gonocoque comme déterminant des foyers

successifs d'infection par suite de transport de la voie sanguine.

Gerheim, Legrain, Patris de-Broc, Guyon, n'ayant jamais trouvé le gonocoque dans les arthropathies blennorrhagiques, soutinrent que les complications sont dûes, non pas au microbe de Neisser, mais à d'autres microbes qui l'accompagnent constamment. C'est la théorie de l'*infection secondaire*. Le gonocoque est bien l'agent de l'inflammation spécifique de la muqueuse uréthrale, mais non des accidents parablennorrhagiques. La lésion de la muqueuse est l'huis par lequel entrent les cocci pyogènes provoquant la complication.

Pour Jouin, partisan de l'*infection mixte*, c'est bien le gonocoque qui produit la complication, mais il est accompagné d'autres microbes qui, à un moment donné, se substituent à lui et aggravent la lésion. C'est ainsi que les arthrites deviennent purulentes quand le staphylocoque remplace le gonocoque.

Souplet admet la théorie uniciste, mais il se demande si, dans bien des cas, les toxines seules ne sont pas en jeu. Aujourd'hui il est prouvé que le processus secondaire est réellement gonococcique, et on a trouvé le diplocoque là où Souplet voyait simplement l'action de poisons microbiens. Le gonocoque peut, en un mot, pénétrer dans la circulation et déterminer consécutivement une série d'accidents, y compris l'endocardite blennorrhagique.

Cette endocardite peut se produire sans qu'il y ait rhumatisme blennorrhagique. Ainsi, Lion fait observer

que sur ses 22 observations, 6 fois, l'endocardite ne s'est pas accompagnée de rhumatisme. Gluzinski insiste sur ce que, dans la plupart des cas qu'il a observés, les complications cardiaques de péricardite et d'endocardite se sont montrées sans qu'il y ait eu rhumatisme. His, citant les cas de Von Helden, dit qu'ils appartiennent à des malades qui n'ont eu ni avant ni après des complications articulaires.

Ces constatations cliniques amenèrent M. Lion à conclure à la nature gonococcique de l'endocardite blennorrhagique. Mais la preuve bactériologique manquait ; elle fit aussi défaut à Souplet quand il écrit, en 1893, sa *Blennhorragie, maladie générale*. Depuis lors, les faits se sont multipliés et l'on peut prouver à l'heure actuelle, la nature gonococcique des manifestations endo-cardiaques de la blennorrhagie.

Pour appuyer cette démonstration, nous croyons bon de passer en revue les observations où le gonocoque s'est laissé déceler sur des tissus analogues à l'endocarde : articulations, plèvre, péritoine.

Les travaux les plus importants ont été faits sur les arthropathies blennorrhagiques. Nous ne citerons que ceux où l'on a pu constater la présence effective du gonocoque dans les lésions ; les faits négatifs ne prévalant pas contre les faits positifs, même peu nombreux.

Pétrone, le premier, en 1888 (Revue clinique de Bologne), trouvait, dans le liquide extrait des genoux de deux malades atteints de rhumatisme blennorrhagique, les éléments infectieux de l'urèthre.

En 1884, Kammerer (Centralblatt für Chir. 1884), à la

clinique de Fribourg, est arrivé au même résultat. Il a constaté la présence du microbe de Neisser dans le contenu d'une arthrite blennorrhagique encore récente; dix-huit jours après, il dut faire l'arthrotomie et ne retrouva plus l'agent infectieux; il en conclut que les résultats négatifs obtenus par beaucoup d'auteurs tiennent à ce qu'ils ont examiné des cas trop anciens.

Heurtelou et Bousquet en 1885, (Société de chirurgie, octobre) trouvaient le gonocoque dans une arthrite sterno-claviculaire.

Deutschman, en 1890 (Arch. für Opht.), dans des cas d'arthrites secondaires à de l'ophtalmie des nouveaux-nés, trouvait les diplococci caractéristiques, en grains de café accouplés, bien implantés dans le corps des cellules de pus. Ils se décoloraient par le Gram, et les cultures en milieux ordinaires restaient négatives.

Hæk, en 1893 (Société viennoise de Dermatologie) réussissait également à révéler la présence du gonocoque, microscopiquement et en cultures pures, dans l'articulation du genou d'un enfant atteint d'ophtalmie blennorrhagique.

Neisser, en 1894, publiait une observation analogue au sujet de l'articulation du cou-de-pied d'un adulte.

La même année, Bordone Ufredezzi, après avoir fait des cultures du microbe retiré de l'articulation du cou-de-pied malade, reproduisait une blennorrhagie caractéristique par l'inoculation de la seconde génération de ces cultures, dans l'urèthre d'un homme sain qui n'avait jamais auparavant souffert d'arthrites.

M. Rendu, en 1895 (Société médicale des Hôpitaux),

publia une remarquable observation d'arthrite du genou. L'épanchement franchement purulent ne contenait aucun microbe visible après coloration par la méthode de Gram. Par l'ensemencement sur bouillon et sur gélatine, il ne se produisit aucune culture, mais sur le milieu de Wertheim, on constata une colonie de gonocoques.

En 1896, Griffon et Seiffert relatent dans la *Presse médicale*, p. 88-350, des observations identiques.

Dans la sérosité des synovites tendineuses blennorrhagiques, Dupré, Tallemer et Macaigne, Jacobi et Goldmann (1894) ont constaté aussi le gonocoque.

La question est donc jugée ; les manifestations articulaires du pseudo-rhumatisme blennorrhagique sont dues à la présence du gonocoque dans les jointures, dans les synoviales, dans les bourses séreuses, dans les gaînes tendineuses (Dieulafoy).

Les localisations du gonocoque sur la plèvre sont plus rares et n'ont donné lieu qu'à un petit nombre d'examens bactériologiques. Le gonocoque fut trouvé par Mazza (Acad. med. di Torino, 1894, p. 180) dans l'épanchement pleural d'une fillette de onze ans ; après un examen microscopique complet, cet auteur réussit à le cultiver sur le milieu de Wertheim. En 1899, Cardile reconnaît le gonocoque dans le sédiment obtenu par la centrifugation du liquide pleural, chez une jeune femme, ayant contracté de son mari une blennorrhagie.

La péritonite blennorrhagique a été étudiée expérimentalement par Ceppi (1887), qui a rencontré le gonocoque dans l'exsudat péritonéal. Pini (Société médico-chirurgicale de Bologne, 11 janvier 1900) a reproduit la

péritonite chez les animaux en leur injectant du gonocoque dans le péritoine.

La preuve décisive du transport du gonocoque serait la constatation de ce microbe dans le sang, hors des points malades. Ahman, Jullien et Sibut, Colombini, ont dûment constaté sa présence. M. Panichi tout récemment (*Settimena medicale*, août 1899; *semaine médicale*, août 1899) publie deux faits positifs. Dans ces deux cas, il s'agissait d'arthrites blennorrhagiques multiples aiguës avec persistance d'un écoulement uréthral renfermant des gonocoques; 2 cc. de sang furent prélevés par aspiration de la veine médiane basilique chez chacun des malades. Ce sang fut ensuite ensemencé d'une part dans du sérum humain, mélangé à de la gélose glycérinée et, d'autre part (comme expérience de contrôle), sur de l'agar simple ou glycériné, dans du bouillon et sur de la gélatine. Les tubes du second groupe sont restés stériles, tandis que dans ceux qui contenaient le sérum humain additionné de gélose et de glycérine, milieu de culture spécial au gonocoque, on vit se développer au bout de 24 heures, de nombreux micrococques et diplocoques identiques par leur aspect au microbe de Neisser et se décolorant comme ce dernier sous l'influence du procédé de Gram.

Les deux patients en question étaient donc atteints d'une véritable gonoccémie.

Sydney Thayer et Lazéar, Belogolowy ont pratiqué l'examen du sang dans des cas d'endocardite et sont arrivés au même résultat (*Journal of expérimental médicine*, 1899, vol. VI, n° 1, p. 81).

Il résulte de tous ces faits que le gonocoque peut passer dans le sang et se localiser sur les synoviales, la plèvre et le péritoine.

On pourrait presque conclure logiquement que la séreuse interne du cœur ne doit pas faire exception. L'examen des valvules, dans des cas d'endocardite mortelle consécutive à une blennorrhagie, a permis de déceler, au milieu de lésions communes à toutes les endocardites, la présence du gonocoque.

A l'autopsie des individus morts d'endocardite blennorrhagique, on trouve sur les valvules des ulcérations et des végétations, avec destruction et perforation ou formation d'anévrysmes; tout cela sans caractère pathognomonique.

La localisation présente un certain intérêt. En effet, tandis que dans les endocardites en général, les lésions sont rarement limitées au cœur droit, dans l'endocardite blennorrhagique, d'après Thayer et Lazéar, cette localisation est relativement fréquente et s'observe dans 25,8 p. 100 des cas. Cela tient sans doute à ce que l'endocardite blennorrhagique est une endocardite ulcéreuse; or, cette variété d'endocardite atteint souvent le cœur droit. Ainsi, tandis que, dans 208 cas bénins, tirés de la statistique de Munich, le cœur droit seul était atteint 3,24 fois sur cent, dans 44 cas d'endocardite ulcéreuse la proportion des affections limitées au cœur droit a été presque de 16 p. 100.

Dans les 31 cas d'endocardite gonococcique recueillis par Thayer et Lazéar, les lésions étaient réparties de la façon suivante :

Cœur gauche	aortique. .	12	67,7, p. 100
	mitral. . .	6	
Cœur droit	pulmonaire.	7	25,8 p. 100
	tricuspide .	1	
Les deux cœurs.		2	6,4 p. 100

Ce tableau montre une fréquence très considérable de la localisation sur le cœur droit et un nombre d'affections aortiques double de celui des affections mitrales.

Ces constatations ne suffisent pas à prouver l'identité de l'endocardite blennorrhagique ; pour cela il fallait que l'examen bactériologique fut pratiqué. Nous allons passer rapidement en revue les cas où cet examen a été fait, en nous inspirant de la remarquable thèse de M. Marcel Sée (Le Gonocoque — Paris 1896).

En 1882, Martin observe, au cours d'une blennorrhagie, une endocardite infectieuse avec abcès métastatiques pyhémiques. Partout, le pus renfermait des micro-organismes que l'auteur considéra, sans preuves, comme des gonocoques.

En 1886, Weckerle publie l'observation d'une femme robuste de vingt-et-un ans, présentant des signes de blennorrhagie et une adénite inguinale droite. Elle est prise, le jour de son entrée à l'hôpital, de douleurs dans diverses articulations, simulant un rhumatisme articulaire aigu. Deux semaines après : souffle au premier temps et à la pointe du cœur avec 40° de température ; puis, pleurésie à droite.

A l'autopsie : endocardite ulcéreuse destructive limitée à l'orifice pulmonaire, dont elle avait déterminé le rétrécissement avec l'insuffisance des valvules. Dilatation du cœur droit, atrophie et état graisseux du myocarde.

Au microscope : cocci nombreux, enchaînés et en amas. Il ne fut fait ni Gram, ni cultures. Finger croit qu'il ne s'agissait pas de gonocoques.

En 1892, His, dans un cas d'endocardite ulcéreuse

mortelle, consécutive à une blennorrhagie, constate des diplocoques se décolorant par le Gram. Malgré l'avis contraire de His lui-même qui ne croit pas le gonocoque capable de déterminer des endocardites ulcéreuses, Finger soutient que le microbe observé est le gonocoque.

Wilms, en 1893, trouve sur les valvules aortiques, d'un malade mort d'endocardite blennorrhagique, des cocci groupés par deux, souvent aplatis ou excavés sur leurs faces en contact, bien décolorés par le Gram, même en opérant vite; situés tantôt en dehors, tantôt en dedans des leucocytes.

La même année, Leyden, a contrôlé, dans un thrombus valvulaire du ventricule gauche, la présence d'un coccus intra et extra-cellulaire ayant la forme du gonocoque, et décoloré avec une grande rapidité par le Gram. Il ne fit pas de cultures.

Winterberger (1894) dans un cas d'endocardite ulcéreuse consécutive à une blennorrhagie avec arthrite, a trouvé, sur les valvules, des gonocoques ou du moins des diplocoques en présentant les caractères, y compris la décoloration par le Gram. Pas de cultures.

Finger, Ghon et Schlagenhaufer étudient un malade qui avait présenté à la suite d'une blennorrhagie, sans antécédents rhumatismaux ou pathologiques, une arthrite du genou gauche, de la température avec frissons, des troubles cardiaques et était mort dans le collapsus avec des signes d'œdème pulmonaire. A l'autopsie : on trouva le gonocoque, avec tous ses caractères, sur une ulcération portant sur les valves droite et gauche de l'artère pulmonaire. Des cultures furent

faites, mais elles restèrent négatives ce qui serait dû, d'après Finger, à la fièvre prolongée, funeste au gonocoque.

Thayer et Blumer en 1895, rapportent l'observation d'une femme morte d'infection générale gonococcique avec endocardite ulcéreuse ; l'examen bactériologique fit constater la présence du gonocoque dans les végétations de la valvule mitrale.

Dauber et Borst ont vu sur les valves de la mitrale des diplocoques décolorés par le Gram. Des cultures sur agar-sérum de Kral ont donné naissance à des colonies punctiformes, brun jaunâtre, à bords nets mais sans prolongements au pourtour ni cultures filles. Les auteurs n'ont pas cru qu'il s'agissait de gonocoques. Pour M. Marcel Sée, les caractères qu'ils décrivent ressemblent cependant beaucoup à ceux du microbe de Neisser ; nous savons notamment que ses cultures peuvent rester soudées et sans prolongements.

Michaélis et Thiroloix (1896), Rendu et Hallé (1897), Ghon et Schlagenhaufer, Sydney Thayer et Lazéar, Belogolowy, ont pratiqué des examens semblables qui ont démontré jusqu'à l'évidence la présence du gonocoque sur les valvules lésées. Nous rapportons les résultats de leurs observations à la fin de notre thèse.

Il résulte de cette longue suite de travaux que le gonocoque, auquel on ayait dénié des propriétés nécrotisantes, peut créer, sans l'adjonction d'autres microbes, une endocardite ulcéreuse et végétante avec toutes ses conséquences.

OBSERVATIONS

OBSERVATION (inédite), recueillie dans le service de M. le docteur Troisier, par M. Sabatié, interne des hôpitaux.

Blennorrhagie. — Arthrites. — Broncho-pneumonie. — Sphacèle pulmonaire. — Endocardite. Guérison.

Jeanne S..., âgée de 21 ans, domestique, entre à l'hôpital Beaujon le 21 janvier 1900 dans le service de M. le docteur Troisier, salle Vulpian n° 15 bis.

Ses antécédents héréditaires ne présentent rien de particulier. Elle aurait été traitée, il y a 3 ans, pour un rhumatisme blennorrhagique ayant duré trois semaines. Depuis lors, ses règles, qui avaient été jusque là normales, sont devenues irrégulières et les pertes blanches continuelles, la malade ne s'étant pas soignée. Ces pertes sont beaucoup plus abondantes depuis quelque temps.

Elle entre le 21 janvier pour des douleurs articulaires ayant envahi successivement l'épaule, le coude et le cou-de-pied droits.

L'écoulement vaginal est très abondant, épais, blanc jaunâtre. La miction ne provoque aucune douleur. Il en est de même de la palpation du ventre.

L'examen des organes génitaux révèle une vaginite et une vulvite intenses.

Les règles sont supprimées depuis le 5 janvier.

Pendant 25 jours, les douleurs articulaires continuent et la température oscille entre 38° et 39°.

15 février. — La malade est prise brusquement d'un point de côté à droite, accompagné de toux, de frisson et d'élévation de la température.

On fait le diagnostic de broncho-pneumonie.

Les jours suivants les crachats deviennent très abondants, purulents et fétides.

La fétidité des crachats a duré une quinzaine de jours.

On constate toujours à la base droite des signes de broncho-pneumonie.

Diagnostic : sphacèle pulmonaire limité à la base droite. T. : 40° 1.

Pendant 15 jours l'état reste le même. La T. se maintient entre 39 et 40°.

1er mars. — Prostration très marquée.

Vomissements, diarrhée abondante.

Examen des poumons : à l'auscultation, dans toute leur étendue : râles ronflants et sibilants. — A la base droite : Matité. Souffle. Broncho égophonie. Râles sous-crépitants. Dyspnée assez intense.

Expectoration toujours abondante, d'aspect sanieux, recouverte d'une couche mousseuse. Fétidité moindre.

Appareil circulatoire :

Pouls : 116.

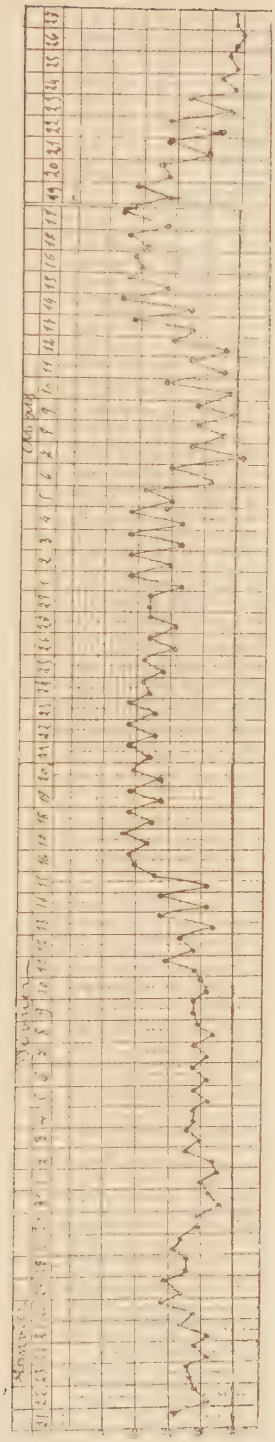
Bruits du cœur un peu sourds.

Température : 38°3 le matin. 40° 1 le soir.

4 mars. — La prostration est toujours très marquée.

La diarrhée est moins abondante.

Les signes physiques à la base droite ont diminué : il persiste de la matité et un souffle doux.



Anet

L'expectoration est abondante, d'odeur fade plutôt que fétide.

Température. — Matin : 38° 3. Soir : 40° 1.

6 mars. — La malade est beaucoup moins abattue.

7 mars. — Etat général bon.

Les douleurs ont recommencé dans l'épaule, le coude et le poignet du côté droit.

La malade ne tousse presque plus. L'expectoration est peu abondante.

Température. — Matin : 36° 4. Soir : 38° 2.

8 mars. — Douleurs dans le genou gauche. Température : matin, 36° 4; soir : 38° 2.

12 mars. — Les douleurs ont disparu. Mais il y a de la prostration.

Appareil respiratoire. — Bronchite généralisée peu intense. A la base droite, il persiste un peu de submatité avec quelques râles muqueux, mais pas de souffle.

Expectoration muco-purulente, peu abondante, non fétide.

Pouls : 120.

Bruits du cœur : sourds, réguliers.

Température : matin, 37° 3; soir, 39°.

15 mars. — Adynamie. Traits tirés. Teinte jaunâtre des téguments. Langue sèche.

Les vomissements sont fréquents. La malade ne supporte pas le champagne glacé. Il n'y a ni diarrhée, ni douleurs abdominales.

Le pouls est très rapide, un peu irrégulier.

Dyspnée intense. Respiration accélérée. Quelques râles de bronchite.

Urines peu abondantes, sans albumine.

Température : matin, 39° 1; soir, 40° 2.

18 mars. — L'état reste le même.

La malade se plaint d'une douleur, non exactement localisée à la région précordiale, mais plus en dehors sur la ligne axillaire, au niveau du cinquième espace intercostal surtout.

Pouls : 116. Cœur : premier bruit un peu prolongé.

Température : matin, 39° 1; soir, 40° 3.

21 mars. — Amélioration dans l'état général.

La malade ne vomit plus et recommence à prendre du lait.

Pouls : 120. Cœur : souffle systolique doux, s'entendant à peu près aussi fort dans toute la zône cardiaque.

Température : matin, 38°; soir, 39° 1.

24 mars. — La malade n'est plus prostrée et se trouve bien. Temp. 37° 1, soir, 37° 2.

Convalescence. Troublée par des douleurs articulaires peu intenses ne s'accompagnant pas de fièvre mais revenant presque sans interruption.

La respiration et normale.

Cœur : souffle systolique à timbre rude, à maximum nettement à la pointe, avec propagation dans l'aisselle.

23 mai. — Etat général excellent.

Il reste un gonflement douloureux du cou-de-pied droit.

Pouls : 80, pas d'arythmie.

Cœur : douleur précordiale.

Souffle systolique avec maximum à la pointe et propagation dans l'aisselle.

Observation I

Desnos et Lemaistre (*Progrès Médical*, 1877).

Rhumatisme blennorrhagique. Rétrécissement et Insuffisance aortiques. Accidents encéphaliques.

Le nommé L... Octave, âgé de 35 ans, homme d'équipe au chemin de fer d'Orléans, est entré à l'hôpital de la Pitié

(salle Ste-Marthe, n° 13) le 14 mars 1874. Les parents du malade sont bien portants et très âgés. Il est d'une bonne santé. Il ne boit pas et ne rapporte comme antécédents pathologiques qu'une pneumonie survenue en 1868 et dont il n'a jamais souffert depuis. Il n'a eu ni scarlatine, ni chorée, ni douleurs articulaires.

Un mois et demi avant son entrée, il a contracté une blennorrhagie avec phimosis. C'était, affirme-t-il, la première. L'écoulement était très abondant. Jamais cependant la miction n'a été très douloureuse. Comme traitement, après avoir bu de la tisane pendant huit jours, il a fait journellement jusqu'à 5 et 6 injections. Ces injections dont il ignore la nature étaient très caustiques.

Après avoir suivi avec énergie ce traitement une quinzaine de jours, il finit par avoir à peu près raison de son écoulement. Quoiqu'il eut pu reprendre son travail, il éprouvait du malaise et avait perdu tout appétit. Le vingt-cinquième jour de sa blennorrhagie, il fut pris de frissons et obligé de quitter ses occupations. Il rentra chez lui et se mit au lit, en proie à une fièvre intense.

Bientôt, il éprouva dans les membres inférieurs des douleurs qui augmentèrent rapidement d'intensité et se localisèrent dans les genoux et dans les hanches. Plus vives dans le genou gauche qui paraissait tuméfié, elles s'exaspéraient au moindre mouvement. Elles se calmèrent au bout de quelques jours, puis elles apparurent dans les épaules et dans le cou, mais avec moins d'intensité.

Le malade garda le lit pendant 15 jours, au bout desquels il entra à l'hôpital. A ce moment, L... a recouvré son appétit. Les douleurs articulaires ont à peu près disparu. Le genou gauche a augmenté de volume. Il y a du liquide dans cette articulation, mais en faible quantité. La pression ne provo-

que pas de douleurs. La marche seule est pénible. Les autres articulations n'offrent rien de particulier. Du côté des organes génitaux, les phénomènes aigus se sont amendés. Il est toutefois facile, en comprimant le canal de l'urèthre, d'en faire sortir une grosse goutte de pus.

Au cœur, on trouve un bruit de souffle assez rude, dont le maximum est à la base et au premier temps. Ce souffle se prolonge le long du bord droit du sternum jusqu'à la 4e articulation chondro-costale droite. On entend aussi un bruit moins fort à la pointe, mais c'est à n'en pas douter un retentissement du premier, car à la pointe il n'y a pas de maximum et dans l'aisselle aucune irradiation. Le souffle de la base, ayant tous les caractères d'un bruit solidien, est donc le symptôme d'un rétrécissement aortique. Les fonctions du système circulatoire semblent s'exécuter normalement. On n'observe rien du côté des poumons.

Du 15 au 20 mars, on ne trouve aucune diminution du bruit de souffle. Les douleurs du genou cessent peu à peu ; le malade peut marcher et descendre dans les cours. L'appétit est excellent. Sous l'influence du cubèbe, l'écoulement cesse tout à fait. Le malade demandait son départ, lorsque le 24 au soir, sans que rien ait pu faire prévoir les accidents auxquels on allait assister, il est pris de phénomènes syncopaux formidables, qui présentent les caractères suivants : tout à coup, il pâlit, rejette la tête en arrière, les pupilles dilatées, les yeux convulsés en haut. La respiration s'accélère, puis devient bruyante, puis se ralentit et, en même temps, les battements du cœur faiblissent et se suspendent durant 25 à 30 secondes, puis redeviennent perceptibles et s'accentuent peu à peu. Bientôt une inspiration survient ; la face rougit, devient vultueuse, se couvre de sueurs et l'accès se termine par des convulsions cloniques

qui agitent la face, les membres et même le tronc pendant quelques secondes. La durée de l'attaque est environ d'une minute, durant laquelle le malade a complètement perdu connaissance. L'accès terminé, il se plaint de céphalalgie et de courbature. Une nouvelle attaque a lieu pendant la nuit. Au matin, elles se répètent et deviennent de plus en plus nombreuses.

Le 25 mars, pendant la visite, on est témoin de plusieurs attaques. Elles se multiplient, dans la journée, jusqu'au nombre de 12 en moyenne dans une heure. La nuit suivante, elles deviennent encore plus fréquentes : mais elles semblent diminuer de durée.

Le 26, à partir de 7 heures du matin, le malade semble aller mieux. Les attaques sont plus espacées. Nous en observons plusieurs. Elles sont plus courtes que celles de la veille. Le malade pâlit, il a des convulsions épileptiformes de la face. Le pouls et la respiration s'arrêtent, mais à peine durant quelques secondes. Puis la face se colore légèrement et le malade revient à lui. Après chaque accès, L... se plaint de malaise et de céphalalgie, mais il n'a pas conscience de ce qui vient de se passer, il s'étonne des soins dont il est l'objet. Pendant les attaques, il est d'ailleurs complètement insensible.

Dans la soirée, les accès deviennent et plus courts et moins nombreux. Le malade n'a guère que de simples absences. En parlant, il s'arrête tout à coup, laisse tomber sa tête en arrière. La respiration est suspendue, le cœur se ralentit, puis il bat bruyamment. Une profonde inspiration survient, et le malade ouvre les yeux. Il n'a aucune notion de ce qui vient de lui arriver.

Le 27 mars, les accès ont disparu pendant la nuit. L... se plaint de céphalalgie, de lassitude, de courbature et d'un penchant invincible au sommeil.

L'examen du cœur fait dans l'intervalle des accès, dès leur apparition, a révélé l'existence d'un nouveau bruit de souffle à la base et au 2e temps ; ce bruit est rude et râpeux. Simultanément le souffle du premier temps a augmenté d'intensité. Ainsi, au rétrécissement aortique est venu s'ajouter une insuffisance du même orifice. On n'a constaté aucune lésion pulmonaire. La température a toujours été basse.

Ce même jour où ont cessé les accidents encéphaliques, on remarque une poussée aiguë du côté du genou gauche, qui était entièrement guéri. Cette articulation devient rouge, grosse et assez douloureuse pour empêcher le sommeil.

Le 3 avril, l'articulation est rouge, considérablement tuméfiée et contient une quantité notable de liquide. On fait frictionner le genou avec une pommade à l'extrait de belladonne et de ciguë.

Les douleurs se calment au bout de quelques jours. Du 15 avril au 5 mai, la tuméfaction disparaît peu à peu. Le malade se lève, son appétit est excellent. Il part pour Vincennes le 5 mai. Les bruits anormaux de la base existent toujours ; mais ils sont beaucoup moins marqués. Le cœur ne présente d'ailleurs aucun autre trouble fonctionnel.

Observation II

Prévost. (*Archives médicales belges*, janvier 1895)

Endo-péricardite blennorrhagique. — Souffle systolique de la pointe.

M. X..., jeune officier, se présente le 16 courant à ma visite ; il est atteint d'une urethrite aiguë qui a débuté la veille. Je lui donne un régime sévère ; je lui interdis l'équi-

tation et je lui fais prendre de l'essence de santal en capsules (8 à 10 par jour). Je prescris ce médicament à tous mes jeunes gens et j'en soigne quelques-uns tous les ans.

Au moment de nous séparer, M. X... me dit : J'ai connu dans mon régiment des camarades qui, atteints de la même maladie, se sont guéris en faisant des lavages du canal. — Gardez-vous en bien, lui ai-je répondu, votre chaude-pisse est trop aiguë et la méthode dont vous me parlez ne paraît avoir fait ses preuves que pour les uréthrites passées à l'état chronique. Prenez votre santal et vous vous en trouverez bien. C'était le mardi, et je ne pensais plus à cette conversation, lorsque le vendredi de bon matin, l'ordonnance vient me prier de me rendre sans délai chez son officier ; un camarade, qui habite la même maison, se trouvait près de lui, et me raconte que la veille au soir, en revenant de dîner, son ami avait été pris subitement, en pleine rue, d'un malaise extraordinaire, et qu'on avait eu toutes les peines du monde à le ramener au logis et à le mettre au lit.

Le malade est étendu, immobile dans son lit, et se plaint de n'avoir pu fermer l'œil, par suite d'une violente douleur à la région précordiale. Le moindre déplacement de la tête ou du bras gauche lui arrache des cris. Tout en le rassurant, je procède à un examen aussi complet que possible ; le thermomètre marque 39°1, le pouls est à 21 au quart, régulier et mou ; avec des précautions inouïes, je parviens à constater que la douleur précordiale augmente et devient angoissante à la moindre pression ; son maximum correspond au 3e espace intercostal. La percussion est impossible ; mais à l'auscultation, j'entends un bruit de râpe assez rugueux ; à la pointe, je perçois un souffle systolique assez doux.

Il n'y a pas de doute : je suis en présence d'une endo-péricardite, développée dans le cours d'une uréthrite aiguë, encore à ses débuts. Quelle est la cause déterminante ? Nous voyons tous les jours des uréthrites chez des jeunes gens de 20 ans..., il a dû se passer quelque chose d'anormal ; le malade s'est fait, la veille, à midi, un lavage de l'urèthre.

La blennorrhagie, comme toutes les maladies infectieuses, peut être la cause de lésions du cœur ; quoique très rares, ces lésions doivent être prises en sérieuse considération, car elles peuvent être l'origine de lésions valvulaires, dont la cause est souvent méconnue ou négligée.

Pour en revenir à notre malade, il est certain qu'une endo-péricardite a brusquement éclaté, compliquant la blennorrhagie à sa période aiguë. Quelle est la gravité de cette détermination cardiaque ? Rentre-t-elle dans la forme bénigne ? Ceci est relatif, car toute endocardite réclame, au point de vue du pronostic, les plus extrêmes réserves. Ou bien, s'agit-il de la forme infectieuse, végétante, maligne ? Tout allait pour le mieux, après un traitement de huit jours (diète lactée, morphine, vésicatoires) ; le souffle avait disparu et l'état général du sujet était des plus satisfaisants, lorsqu'il y a quelques jours, une thrombose de la veine humérale à droite est venue assombrir la situation. Je crois même qu'il en existe aussi dans les veines profondes du membre inférieur, car X... se plaint plus de ses membres inférieurs que de son avant-bras droit et je pense que si l'œdème, si caractéristique au membre supérieur, ne s'est pas montré jusqu'ici au membre inférieur, c'est qu'il a été fugace, ou qu'il n'apparaîtra que plus tard, quelques jours après la douleur, comme cela se produit parfois.

Observation III

L. Brodier et M. Laroche (*Gazette des Hôpitaux*, 22 mai 1900, n° 59).

Endocardite et aortite aiguë blennorrhagiques

Hélène G..., âgée de dix-neuf ans, domestique, entre à l'hôpital le 10 novembre 1899 dans le service de M. le professeur Potain, salle Piorry, n° 21.

Ses antécédents héréditaires sont excellents. Elle est réglée depuis l'âge de quinze ans, toujours régulièrement et, n'a eu en particulier ni rhumatisme, ni angine.

Vers la fin d'octobre 1899, elle a eu un écoulement vaginal abondant, épais, de couleur jaunâtre, sans douleur à la miction, et qui persiste comme aujourd'hui. Le 3 novembre, elle est prise de frissons, de fièvre et d'une dysphagie intense, surtout pour les liquides et la salive, pendant quatre à cinq jours. Le 7 novembre apparaît une tuméfaction douloureuse du coude droit, la douleur envahit rapidement les autres articulations du membre supérieur, ce qui décide la malade à entrer à l'hôpital.

Actuellement, les arthropathies n'atteignent que le membre supérieur droit. L'épaule, le poignet, les articulations des phalanges sont douloureuses; mais surtout le coude, qui est rouge et augmenté de volume. Le moindre mouvement réveille de vives douleurs. La dysphagie a disparu, la langue est saburrale, l'appétit est nul ; on constate quelques vésicules d'herpès sur les lèvres. Température axillaire : 39°. L'examen des organes génitaux ne révèle que la vaginite.

Les bruits du cœur sont clairs, bien frappés ; il n'existe aucun bruit anormal.

Injections vaginales. Salicylate de soude, 4 grammes. Applications externes de salicylate de méthyle.

Les jours suivants, les douleurs s'atténuent et bientôt se localisent au coude. La température s'abaisse légèrement. Le cœur, examiné tous les jours avec soin, est normal.

18 novembre. — Erythème rubéoliforme disséminé sur tout le corps. La température oscille autour de 39°. Aucune articulation nouvelle n'est atteinte; le coude est toujours très douloureux. Les bruits du cœur sont normaux.

Salicylate de soude, 6 grammes. Sulfate de quinine, 0 gr. 75. Pointes de feu sur le coude. Immobilisation du membre en demi-flexion dans une gouttière métallique.

20 novembre. — L'érythème pâlit et tend à s'effacer. Le coude n'est plus rouge ni douloureux, le gonflement est moindre. Température : 37°; souffle systolique léger et très doux au niveau du deuxième espace intercostal gauche; les bruits du cœur sont normaux.

22 novembre. — L'érythème a disparu. L'articulation présente une légère tuméfaction. Les bruits du cœur paraissent un peu moins clairs que les jours précédents. — Température : 39° matin et soir.

24 novembre. — T. : 38° 6 matin; 40° soir. Pouls : 120. On ne constate aucune complication du côté du poumon, de la plèvre ou des articulations. Mais les bruits du cœur sont moins clairs, le second bruit en particulier est nettement assourdi au niveau de l'orifice aortique. Le souffle systolique de la région précordiale a disparu. Le cœur est très notablement augmenté de volume; sa pointe bat dans le sixième espace intercostal, mais n'est pas déviée vers la ligne axillaire. L'aorte déborde le sternum dans une étendue de 1 centimètre et demi. La surface de matité précordiale mesure 122 centimètres carrés. La sous-clavière droite est

élevée de 1 centimètre environ au-dessus de la clavicule.

On applique un vésicatoire sur la région précordiale. Salicylate de soude et sulfate de quinine.

25 novembre. — Température : 38°8 matin; 39° 8 soir. La dilatation aortique est moins prononcée que la veille.

26 novembre. — Température : 37° 5 matin; 38° 5 soir. Pouls : 100. Pression artérielle : 7 centimètres et demi au niveau de la radiale.

Le cœur a repris ses dimensions normales, sa pointe bat dans le 4e espace intercostal. L'agrandissement de la crosse aortique a complètement disparu ; la matité aortique répond exactement au bord droit du sternum, la sous-clavière droite n'est plus élevée au-dessus de la clavicule. La surface de matité précordiale ne mesure plus que 71 centimètres carrés. Le second bruit aortique est toujours assourdi et présente un dédoublement physiologique. Le premier bruit est un peu sourd.

On supprime le sulfate de quinine. Salicylate de soude : 5 grammes.

28 novembre. — Le second bruit présente les mêmes caractères que les jours précédents. Le premier bruit est éteint et un peu dur. — Température : 39° 5 matin. Pouls : 112. Pression artérielle : 8.

29 novembre. — La malade accuse de la dyspepsie. On constate une diminution de la sonorité et du murmure vésiculaire dans le tiers inférieur du côté droit de la poitrine en arrière. Les bruits du cœur ne sont pas modifiés. — Température : 38° 6 matin, 40° soir. Pouls : 112.

30 novembre. — Le premier bruit du cœur est encore éteint et dur. Le second est toujours assourdi. L'écoulement vaginal est définitivement tari.

On applique un deuxième vésicatoire sur la région précordiale.

1er décembre. — Le premier bruit du cœur n'est plus éteint mais seulement dur. Le second bruit est beaucoup moins assourdi; il est analogue à celui que produit, suivant la comparaison de Bouillaud, un tambour voilé d'un crêpe.

La surface de matité précordiale demeure normale.

Tout phénomène inflammatoire a disparu du côté de l'articulation du coude que l'on mobilise progressivement.

Température : 37°2 le matin, 37°4 soir. Pouls : 84.

2 décembre. — Le premier bruit mitral est redevenu normal : le second bruit offre les mêmes caractères que la veille. La matité est encore diminuée à la base du poumon droit, le murmure vésiculaire est normal en ce point. Pouls : 108. Pression artérielle : 10. Salicylate de soude : 20 grammes.

8 décembre. — Le second bruit aortique est très dur mais n'est plus sourd. Souffle mésosystolique de la région préventriculaire gauche.

La dureté du second bruit aortique s'atténue lentement et progressivement, de sorte que, lors du départ de la malade en convalescence le 22 janvier, ce bruit présente un timbre à peu près normal.

Observation IV

L. Brodier et M. Laroche, (*Gazette des Hôpitaux*, 22 mai 1900, n° 59).

Endocardite et aortite aiguë blennorrhagiques

Émile S..., matelassier, vingt-huit ans, entre le 10 novembre 1898 dans le service de M. le professeur Potain.

Il n'a jamais été malade, et n'appartient pas à une famille de rhumatisants, mais a constaté il y a deux mois une blennorrhagie qui n'est pas encore complètement guérie. Depuis douze jours, il accuse des douleurs articulaires qui se sont manifestées d'abord dans le poignet droit, puis ont envahi l'épaule droite, enfin les articulations de l'auriculaire et de l'index de la main gauche.

11 novembre. — Pas de fièvre. On constate un écoulement uréthral blanchâtre, séreux, peu abondant.

L'épaule droite est tuméfiée, sans douleur, très douloureuse à la pression, surtout à la partie supérieure et à la partie antérieure. Tous les mouvements du membre correspondant s'exécutent aux dépens de l'omoplate. Le petit doigt et l'index de la main gauche sont tuméfiés, surtout au niveau des articulations phalango-phalangiennes, dont les mouvements provoquent de vives souffrances.

Le cœur est augmenté de volume. Le second bruit aortique est légèrement assourdi. La matité aortique s'étend à 22 millimètres au-delà du bord droit du sternum. La sous-clavière droite est élevée de 2 centimètres environ au-dessus de la clavicule correspondante.

Salicylate d'éthyle, 3 grammes dans du julep. Applications locales de compresses imbibées de salicylate de méthyle.

12 novembre. — La dilatation aortique ne s'est pas modifiée. Le second bruit aortique est plus sourd et plus éteint que la veille.

Vésicatoire sur la région préaortique.

13 novembre. — La matité aortique ne déborde plus le sternum. La sous-clavière droite n'est plus surélevée. Le second bruit aortique n'a plus son caractère éteint, il est un peu dur.

Les jours suivants, la durete du second bruit s'atténue

rapidement. Il a disparu quand le malade quitte l'hôpital sur sa demande, le 17 novembre.

Observation V

Michaëlis. — Zeitschrift. f. Klinische Médicin, mars 1896. — (Résumée d'après la *Médecine moderne*).

Blennorrhagie. Arthrites. Endocardite : mort. Examen bactériologique : gonocoque

Il s'agissait d'un malade de 25 ans, bien constitué, n'ayant jamais eu de rhumatisme aigu ou une affection suppurative ou septique quelconque, et qui a pris la blennorrhagie trois semaines avant son entrée à l'hôpital. Chez ce malade s'est développé une affection cardiaque présentant tous les symptômes d'une endocardite infectieuse grave. Ce n'était cependant pas cette dernière affection qui a forcé le malade d'entrer à l'hôpital, mais les douleurs articulaires aux deux mains survenues depuis deux jours et qui empêchaient tout travail.

A l'examen, on constata en effet la rougeur et le gonflement des articulations des doigts. Pas d'albumine dans les urines. Température du soir : 39° Quatre jours après l'entrée du malade, la température qui était le matin à 36° 5, s'éleva le soir à 40° 4. Le pouls est devenu dur. Aux foyers orificiels du cœur, surtout au foyer d'auscultation de l'orifice aortique, on percevait un bruit râpeux systolique. Le bruit diastolique a perdu sa pureté.

Dans l'écoulement uréthral, on trouvait des gonocoques intra-cellulaires. Six jours après, la fièvre est tombée. Les souffles au cœur sont devenus moins nets, les douleurs articulaires ont disparu. Mais, le lendemain, le pouls est re-

venu dur et a monté à 140 par minute, les souffles cardiaques sont devenus de nouveau plus intenses. La température reste normale. Le malade était pâle, légèrement cyanosé ; il se plaignait d'oppression, de sueurs profuses, mais l'état général était encore assez satisfaisant quand il fut pris brusquement de dyspnée violente avec angoisse, agitation ; le pouls devint faible et très accéléré, la cyanose très prononcée et le malade succomba avec tous les symptômes d'insuffisance cardiaque.

A l'autopsie, on trouva une endocardite ulcéreuse aux valvules aortiques. Aux valvules droite et gauche se trouvaient des masses verruqueuses du volume d'une noisette, au-dessous desquelles se voyait la rupture d'un anévrysme valvulaire. Les cavités pleurales et péricardiques renfermaient un liquide séreux. Enfin, il y avait une cystite purulente.

L'examen microscopique des végétations valvulaires démontra la présence de nombreux gonocoques. Les caractères de ces micro-organismes sont démontrés par la forme des diplocoques, leur position à l'intérieur des cellules, leur décoloration par la méthode de Gram, leur manière de se comporter vis à vis de l'alcool. L'ensemencement des dépôts valvulaires et du pus uréthral et cystique a donné des résultats négatifs. Tous ces caractères prouvent bien que l'on avait affaire à une endocardite à gonocoques

Les résultats des cultures étaient négatifs parce que les gonocoques sont très sensibles aux variations de la température et les micro-organismes ayant séjourné pendant 24 heures dans le cadavre ont perdu leurs propriétés vitales. Mais pour être sûr que l'on a affaire à des gonocoques. on n a pas besoin de cultures. Les résultats négatifs obtenus par l'ensemencement sur différents milieux nutritifs, joints

aux autres propriétés caractéristiques des gonocoques assurent le diagnostic.

Observation VI

(Thèse de Carageorgiadès, Paris, 1896)

Blennorrhagie. Endocardite : Mort. Examen bactériologique ; gonocoques.

Louis B.. , ébéniste, âgé de 27 ans, entre le 2 septembre 1896 à l'hôpital Saint-Antoine, salle Marjolin, lit n° 5.

Antécédents héréditaires. — Père mort à l'âge de 52 ans, de pneumonie. Mère, 48 ans, en excellente santé.

Antécédents personnels. — Rougeole à 5 ans. syphilis à 22 ans (chancre, plaques muqueuses, alopecie). En 1889, première blennorragie qui dure 6 semaines, sans complication. En 1892, pleurésie droite avec épanchement, qui nécessite deux thoracentèses.

Depuis l'âge de 18 ans, n'a cessé de faire des excès de boisson (absinthe, amer picon, vin), cauchemars effrayants, pituites matinales, crampes dans les mollets pendant la nuit.

Quoique bien guéri en apparence de sa pleurésie, car ses forces, son embonpoint reviennent à son état antérieur, remarque qu'à dater de juin 1892, il tousse chaque hiver, maigrit, perd ses forces et est fréquemment obligé d'arrêter son travail pendant quelques jours. La semaine avant de venir à l'hôpital (vers le 10 juillet), nouvelle blennorrhagie, qui, après une fièvre aiguë est en pleine régression. La pression du gland m·t toutefois encore facilement en évidence l'existence d'une goutte de pus.

B... n'est pas venu à l'hôpital pour cette dernière affec-

tion, mais pour une tuberculose pulmonaire arrivée à la période cavitaire.

La température est haute, rémittente (40° le soir, 37 et 38° le matin) ; urines moins abondantes, dyspnée prononcée, douleur précordiale. On constate l'existence d'un souffle systolique et diastolique à la région aortique, pas de frottement péricardique. Pouls fréquent (120), bondissant. Le foie et la rate sont hypertrophiés, les urines sont rares et albumineuses.

Malgré l'administration d'acide salicylique, de benzonaphtol, la fièvre reste haute avec accès intermittents le soir et le malade succombe dans le marasme, le 26 septembre 1896. Dans les derniers jours, état typhoïde avec expectoration sanglante.

A l'autopsie, on constate l'existence d'une tuberculose cavitaire des deux sommets du poumon (cavernes de faibles dimensions et non en rapport avec l'état fébrile si grave, observé pendant la vie).

Les valves aortiques, au contraire, sont épaissies, ternes ; elles présentent sur leur face ventriculaire de petites végétations irrégulières, dentelées, recouvertes de parcelles de fibrine. Entre elles se voient deux petites ulcérations cratériformes, qui n'intéressent pas la totalité des valves. La triscupide est normale.

Encéphale, tube digestif, pancréas normaux. Reins volumineux, à substance corticale épaissie.

La vessie montre une muqueuse congestionnée et toute la surface interne de l'urèthre est recouverte de muco-pus. Pas de tuberculose urinaire et génitale.

L'examen lamellaire du produit de raclage des ulcérations et des végétations de l'endocardite coloré au bleu de méthylène, montre des diplocoques en grains de café,

les uns libres, les autres inclus dans les leucocytes. Pas de chaînettes, pas de réunion en amas staphylococcique. Décoloration par le Gram La mise en culture des végétations endocardiques a été négative. Quelques tubes ont donné des bacilles fétides, mais pas de coques (strepto et staphylocoques.

Le muco-pus de l'urèthre, offrait les mêmes micro-organismes et diplocoques, décolorés par le Gram. Les coupes de végétations endocardiques ont montré sur quelques rares préparations les mêmes amas microbiens décolorés par le Gram. Pas de bacilles de la tuberculose dans les végétations et le pus uréthral.

Observation VII

M. H. Rendu, agrégé, médecin de l'hôpital Necker, et M. J. Hallé, interne des hôpitaux.

(*Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 18 nov. 1897)

Infection gonococcique généralisée à symptômes obscurs : début par une métrite hémorrhagique, œdème phlegmoneux du coude gauche. — Endopéricardite; mort. — Cultures et inoculations du gonocoque.

Le 22 mars dernier, entrait dans mon service de l'hôpital Necker, salle Monneret, n° 27, une femme de trente ans, d'apparence robuste, et qui, depuis une dizaine de jours se trouvait assez souffrante pour être obligée de suspendre son travail. Elle était amenée par ses maîtres, qui semblaient lui être fort attachés.

L'analyse des symptômes que présentait cette femme donnait l'impression d'une métrite. Elle se plaignait, en effet, de douleurs de ventre, surtout marquées vers l'hypo-

gastre et aux fosses iliaques, et accompagnées de courbature et de fatigue lombaire. Ces malaises s'exagéraient quand elle se levait et surtout quand elle marchait; dans la station debout, les douleurs irradiaient le long des cuisses, et rendaient tout travail impossible.

Le ventre n'était pas ballonné; à la palpation, il était un peu douloureux, mais souple, facile à explorer. Nulle part on ne sentait d'empâtement ni de rénitence.

L'examen des organes génitaux ne donnait rien de net. La malade n'avait point d'écoulement vaginal, elle ne souffrait point en urinant et ses urines étaient claires, l'urèthre n'était ni œdémateux, ni enflammé. Au toucher, le col utérin avait sa consistance normale; l'utérus paraissait médiocrement volumineux, parfaitement mobile, peu douloureux; les culs-de-sacs étaient libres, et dans la région tubo-ovarienne on ne sentait ni induration, ni empâtement indiquant une salpingite ou une pelvi-péritonite.

La malade n'avait d'ailleurs point de fièvre. Les organes étaient sains, le cœur et les poumons normaux; la langue bonne.

Ce qui dominait, c'était une sorte de fatigue et de prostration générale hors de proportion avec l'intégrité des divers appareils.

Les anamnestiques ne conduisaient pas davantage à un diagnostic précis. Réglée à quatorze ans, d'une excellente santé jusque-là, cette femme avait eu un enfant à dix-neuf ans et avait quitté le Berry, son pays, à l'âge de vingt ans, pour se placer à Paris, comme domestique, De vingt à vingt-sept ans, une nouvelle grossesse était survenue, terminée par un accouchement difficile; quinze jours après, la malade avait eu des accidents fébriles et elle avait dû garder le lit pendant près d'un mois.

Depuis lors, elle avait eu à subvenir, seule, aux charges de l'éducation de ses deux enfants, qui absorbaient la presque totalité des bénéfices de son travail. Sa santé était pourtant restée bonne, malgré certaines périodes de fatigue, et jamais elle n'avait eu besoin de s'aliter.

La cause déterminante de sa maladie, d'après elle, avait été la suivante : le 12 mars, dix jours avant son entrée à l'hôpital, elle avait perdu sa mère et était partie précipitamment pour le Berry afin d'assister à l'enterrement. Dans le trajet en chemin de fer, elle eut froid, en arrivant, elle dut faire une partie de la route à pied, sous la pluie, et pendant les trois jours qu'elle passa dans son pays, n'eut pas le temps de se reposer. A son retour à Paris, elle commença à souffrir du bas-ventre ; elle était alors constipée et avait quelques pertes blanches. Malgré sa fatigue, elle essaya de reprendre son service, mais ne put y parvenir ; au bout de quelques jours, elle dut s'aliter, et c'est en la voyant languir que ses maîtres étaient venus l'amener à l'hôpital.

En résumé, cette histoire complexe nous apprenait que la malade, après une couche pénible, avait eu il y a trois ans une première poussée de métrite, et que, sous l'influence de la fatigue et du froid, elle semblait de nouveau atteinte d une récidive de cette affection.

Les conditions de surmenage et de dépression morale où se trouvait cette femme pouvaient, à la rigueur, expliquer son aspect fatigué, et le pronostic paraissait devoir être bénin, les signes physiques n'indiquant, somme toute, qu'un certain degré de congestion utérine.

Dans la nuit même qui suivit son entrée à l'hôpital, survint une métrorrhagie assez abondante. Comme les dernières règles dataient du 5 mars, la malade supposa qu'il

s'agissait d'un retour des époques menstruelles anticipant de quelques jours la date normale : ce n'était pas la première fois d'ailleurs que de pareilles irrégularités se produisaient. Cela concordait parfaitement avec le diagnostic ; aussi, pendant deux jours, nous ne crûmes pas devoir nous en préoccuper. L'écoulement de sang était modéré, et la fièvre nulle.

Le 25 mars, au lieu de diminuer, l'hémorrhagie utérine devint plus considérable ; pour la première fois, dans la journée, la malade eut un petit frisson, bien qu'elle fût restée au lit et n'eût pas froid.

Le soir, sa température monta à 38,5.

Ceci commençait à devenir anormal : il n'est pas d'usage qu'un simple congestion utérine, voire même une métrite hémorrhagique, s'accompagne de frissons. L'idée d'un état infectieux me poursuivait. Aussi, le lendemain, je procédai à un examen approfondi des organes génitaux avec le spéculum.

Cet examen fut absolument négatif. Je trouvai le vagin sain, le col un peu gros, non ulcéré ; il n'y avait pas de trace de suppuration utérine ni vaginale ; les culs-de-sac étaient tout à fait libres. Pourtant la palpation de l'abdomen continuait à être un peu douloureuse.

Le 26 et le 27 mars, il n'y eût pas de fièvre ; mais l'état général restait médiocre, l'appétit nul et les douleurs du bas-ventre permanentes. L'hémorrhagie utérine était très diminuée ; elle cessa définitivement le lendemain, après avoir duré cinq jours, ce qui semblait correspondre réellement à une période menstruelle.

Toutefois, la disparition de la métrorrhagie n'amena pas la détente espérée. La fièvre, dès le 28 mars, reparut, avec de petits frissons dans l'après-midi, une température de

38,5 le soir et de la moiteur la nuit ; le matin, le thermomètre restait à 37,6 et ne descendait pas à la normale. Cet état de choses persista trois jours. Des injections d'eau bouillie et des lavements d'antipyrine procurèrent un peu de soulagement ; la température redevint basse et le ventre cessa d'être douloureux. Pourtant, malgré cette accalmie, l'état général restait médiocre, l'appétit nul ; la malade se plaignait d'une lassitude énorme et d'un malaise indéfinissable ; elle maigrissait et s'affaiblissait sensiblement. Les signes physiques, du côté de l'utérus, ne s'étaient point modifiés.

Le 5 avril, au soir, brusquement, survint un accès de fièvre beaucoup plus fort que tous ceux des jours précédents ; le thermomètre atteignit 39,4 et dans la nuit il y eut une transpiration profuse. Le lendemain matin, la malade avait le teint terreux et se trouvait fort abattue.

Il y avait, dans la répétition de ces accès fébriles, et dans l'aggravation correspondante de l'état général, la caractéristique d'une septicémie, mais le siège et l'origine de l'intoxication étaient pour moi une énigme. Je songeai un instant à un début anormal de tuberculose, hypothèse que ne légitimait guère l'excellent état des poumons. Je pensai également à la possibilité d'une fausse couche dissimulée par la malade et d'un fragment de placenta retenu dans l'utérus ; mais l'absence des sécrétions vaginales fétides n'était guère en rapport avec cette supposition, et d'ailleurs l'aspect du col utérin n'était pas celui d'une femme récemment accouchée. Je restais donc dans le doute relativement à la cause de la métrite, tout en arrivant à la conviction qu'il s'agissait d'une métrite infectieuse.

Le 10, voyant que la fièvre persistait avec le caractère irrégulier et rémittent des états, je priai M. Jean Hallé de pratiquer un examen bactériologique complet des sécré-

tions utérines. Après introduction du spéculum préalablement bouilli, une pipette stérilisée permit de recueillir, au fond du col utérin et dans l'intérieur de la cavité utérine, un liquide séreux, absolument transparent, contenant peu de mucus, de rares leucocytes, et un petit nombre de micro-organismes ressemblant au diplocoque de Neisser. En cultivant cette sérosité sur de l'agar additionnée de quelques gouttes de sang humain et sur milieu de Wertheim, il fut possible d'isoler à l'état de pureté le gonocoque avec tous ses caractères chimiques et bactériologiques (Voir plus loin le détail de ces recherches).

C'est là un résultat inattendu, qui donnait une explication plausible des douleurs utérines, des phénomènes de métrite et des accès de fièvre, et qui atténuait sensiblement la sévérité du pronostic. Il était rationnel de supposer qu'avec des injections intra-utérines d'une solution de permanganate de potasse, l'infection cesserait rapidement, et que tous les accidents ne tarderaient pas à disparaître. Le traitement local fut commencé le jour même et continué pendant quelques jours.

Deux jours après, le 12 avril, un nouvel incident se produisit. Après une nuit médiocre, la malade fut réveillée par une douleur vive siégeant au niveau du coude gauche, qu'elle avait de la peine à mouvoir. Effectivement, toute la région huméro-cubitale était œdématiée, et le bras, plié à angle droit, était dans l'impossibilité de s'étendre. L'exploration de l'articulation était douloureuse, mais l'œdème et l'empâtement phlegmoneux paraissaient bien plutôt résider dans les tissus péri-articulaires que dans la jointure elle-même.

Je diagnostiquai une péri-arthrite infectieuse, probablement d'origine utérine et vraiment produite par le gono-

coque. Quatre sangsues furent mises sur la région enflammée, et un pansement humide à la liqueur de van Swieten appliqué en permanence ; le bras fut immobilisé.

Le lendemain, l'œdème a gagné tout l'avant-bras et une partie du bras, avec l'apparence d'un phlegmon à marche rapide. La peau est tendue et rouge, la douleur à la pression, très vive extérieurement, moindre au niveau de l'interligne articulaire ; il n'existe pas de sensation de fluctuation profonde, mais une résistence pâteuse, surtout prononcée au pourtour de l'olécrane. La fièvre est pourtant moins intense que la veille, mais la suppuration de la région péri-articulaire semble inévitable, une ponction capillaire pratiquée, avec une seringue de Straus stérilisée, en plein œdème ramène aisément un centimètre cube d'une sérosité un peu louche, mais non franchement purulente. Ce liquide fut réservé pour l'examen bactériologique et les cultures.

Le 14 avril, l'œdème a encore un peu gagné du côté du bras et la sensation de pseudo-fluctuation est plus nette à la partie externe de l'articulation ; je fais en ce point une incision de 5 à 6 centimètres de longueur à travers les tissus infiltrés. Il s'échappe non du pus, mais une sérosité louche mêlée de sang Cette intervention est suivie d'un apaisement rapide des douleurs locales et d'une rétrocession du phlegmon. En quelques jours, le gonflement disparaît et la plaie se répare sans incident.

Toutefois, à l'amélioration de l'état local ne correspond pas une détente de l'état général. Bien que les douleurs du coude aient complètement disparu, et que les mouvements de l'articulation soient devenus relativement faciles, néanmoins la fièvre continue avec le même type rémittent à grandes oscillations vespérales. Presque tous les jours, du

15 au 22 avril, le thermomètre monte à 39,5 et même davantage ; le 22 avril, il dépasse 40,4°. Chacun des accès de fièvre est précédé, soit d'un frisson véritable, soit d'une sensation de chaleur et suivi de sueurs profuses. L'amaigrissement fait des progrès, l'appétit est nul et le peu d'aliments que prend la malade est souvent rejeté par des vomissements ; en un mot, c'est le tableau clinique de la septicémie en contradiction avec l'état excellent de la plaie locale.

Cette persistance d'accidents fébriles graves ne laissait aucun doute sur la réalité d'un foyer septique. Pendant plusieurs jours, je recherchai avec tout le soin dont j'étais capable, s'il ne se formait pas un nouvel abcès sous-cutané ou viscéral. L'examen des divers organes fut constamment négatif. Les poumons respiraient bien, le cœur battait régulièrement, sans souffles anormaux et sans affaiblissement du premier bruit ; les reins fonctionnaient suffisamment et l'urine ne renfermait pas d'albumine. Le foie ne paraissait pas hypertrophié ni douloureux, la rate seule était un peu grosse. Enfin les douleurs du bas-ventre avaient diminué. Un nouvel examen de l'utérus ne révéla aucune aggravation de la métrite, ni aucune modification dans les utérines.

Pendant cette période, je m'adressai successivement, sans aucun succès, à tous les agents antipyrétiques. Les préparations de quinine à doses progressives, les lavements d'antipyrine furent inutilement prescrits ; les bains ne donnèrent lieu qu'à un soulagement passager. Le champagne et la potion de Rivière n'empêchèrent pas les vomissements de se répéter.

Le 25 avril, pour la première fois, je crois percevoir une modification du côté du cœur. Les bruits me paraissent sourds et moins bien frappés, et vers la pointe, j'entends

un souffle léger, diastolique, très doux, qui pouvait être un souffle inorganique ou un frottement péricardique, bruit qui n'existait pas les jours précédents. Les poumons respirent bien ; pourtant, à la base droite, l'inspiration est un peu obscure, et cet affaiblissement du murmure vésiculaire correspond à une diminution de la résonance thoracique.

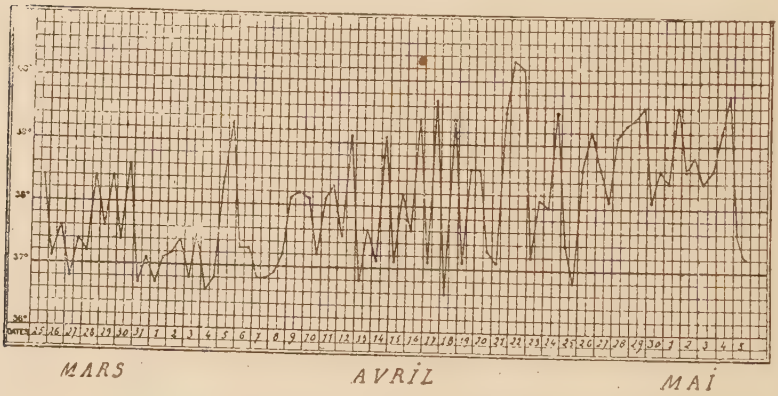
Le lendemain, 26 mai, les signes d'auscultation cardiaque se précisent et ne laissent guère de doute sur la réalité d'une endopéricardite septique. Je note, en effet, un assourdissement des bruits du cœur plus prononcé que la veille : au-devant de la région péricordiale, non loin du bord gauche du sternum, s'entend un murmure doux, aspiratif, superficiel, qui correspond à la diastole cardique, et qui semble manifestement siéger dans le péricarde. Je fais appliquer au-devant du cœur quatre ventouses scarifiées et prescris 10 centigr. de calomel à dose réfractée.

Le 27 avril, la fièvre semble moindre et le thermomètre ne marque que 38,2. Mais la malade ne se sent pas mieux : elle a toujours un teint terreux, plombé, et un état nauséeux persistant. Le frottement péricardique n'est plus douteux et il s'entend aux deux temps de la révolution cardiaque. Le pouls est petit et rapide (130), les battements du cœur sourds et précipités, on ne sent pas le choc précordial. Les urines sont rares, foncées en couleur ; pour la première fois, j'y constate de l'albumine.

En présence de ces symptômes, je diagnostique une endocardite infectieuse probablement végétante et une péricardite septique. Afin de voir si le sang de la malade est infecté, je prie M. Hallé d'en recueillir un centimètre cube avec une seringue de Straus stérilisée, par ponction directe de la veine basilique, et d'en faire des cultures.

Les jours suivants, le tableau clinique reste à peu de

chose près le même. La malade n'éprouve, chose remarquable, ni dyspnée, ni angoisse précordiale : elle est seulement très pâle, se sent faible et a des tendances syncopales. Elle ne peut absorber aucune nourriture sans être prise de nausées; on est obligé de recourir à des lavements alimentaires. La fièvre est toujours rémittente, et la température oscille de 38 à 39,5. Les signes stéthoscopiques se modifient peu. Le frottement péricardique n'est pas plus fort; il se limite actuellement vers la base du cœur, dans



la région correspondant à la base du ventricule droit. Le premier bruit cardiaque est assourdi; il n'existe pas de souffle organique appréciable à la pointe ni à la base. Les battements sont plutôt moins fréquents que les jours précédents (116), mais petits et mal frappés (Injection sous-cutanée de sérum d'Hayem, 200 gr.).

Le 1er mai, un nouveau symptôme se montre, la dyspnée, qui jusque-là n'existait point. Le poumon commence à s'engouer aux bases. Les signes d'endopéricardite, par contre, sont moins accusés, probablement parce que l'énergie ventriculaire diminue. Les pulsations radiales sont très

faibles (on continue, en les augmentant, les injections de sérum).

Le 5 mai, les signes d'une mort prochaine se manifestent : les yeux se creusent et les lèvres commencent à se cyanoser. Depuis trente six heures, la température a été baissant progressivement : elle est descendue à 37°. A deux heures, une première syncope survint, dont la malade se relève par une piqûre d'éther. A quatre heures, se produisit de l'agitation, de l'angoisse précordiale, et la mort arrive subitement par une syncope.

Autopsie : vingt-trois heures apres la mort.

Cadavre bien conservé. A l'ouverture du thorax, il s'écoule des deux cavités pleurales une certaine quantité de liquide séreux et transparent : 100 grammes environ pour la plèvre droite, 200 grammes pour la plèvre gauche. Celle-ci présente un léger exsudat fibrineux qui tapisse le feuillet viscéral en arrière et à la base du poumon, ainsi que sur son bord externe. A droite, la plèvre est un peu dépolie, sans exsudat fibrineux.

Les deux poumons sont intacts, et n'offrent aucune trace de tuberculose. Les ganglions du médiastin ne sont pas malades. Il n'existe, dans le parenchyme pulmonaire, ni infarctus, ni noyaux d'aploplexie : le lobe inferieur gauche est seulement un peu œdemateux.

Les lésions les plus importants siègent au niveau du péricarde et du cœur.

Le sac péricardite est distendu par un épanchement assez considérable : 500 centimètres cubes environ d une sérosité transparente, légèrement teintée de sang, non purulente. Le péricarde pariétal est un peu épaissi : le feuillet viscéral dépoli, mais sans dépôt fibrineux au-devant de la face antérieure du cœur. Par ordre, à la face postérieure de

l'oreillette gauche, ainsi qu'autour de l'aorte et de l'artère pulmonaire, existent quelques dépôts fibrineux adhérents, de consistance molle et élastique.

Le cœur est dilaté et mou, de couleur jaunâtre. Les cavités droites ne présentent aucune altération. Le cœur gauche est rempli par un volumineux caillot qui se prolonge vers l'aorte et est adhérent à la base des valvules aortiques. L'oreillette gauche est saine.

La valvule mitrale n'offre ni épaississement, ni végétation, ni rétraction tendineuse ; elle a gardé sa souplesse et fonctionne normalement.

Par contre, la valvule aortique est très malade et montre des lésions typiques d'endartérite végétante.

Ces lésions n'intéressent pas les trois valvules sigmoïdes au même degré ; deux seulement sont atteintes : la troisième, celle qui répond à la valvule mitrale et qui est éloigné de l'orifice des coronaires, est intacte. Sur les deux valves malades, on constate, non seulement un épaississement énorme du bord libre valvulaire, mais des végétations en chou-fleur qui garnissent ce bord libre et font saillie au dehors. Malgré ces excroissances, les valvules ne sont pas insuffisantes, ce qui explique les signes négatifs de l'auscultation, constatés pendant la vie. La face interne des valvules sigmoïdes est dépolie et enflammée : l'inflammation se propage de là vers l'endocarde. Sur plusieurs points à ce niveau, se voient de petits caillots adhérents, dont quelques-uns, évidemment de vieille date, renferment un contenu puriforme et sont ramollis au centre. Aucun de ces caillots suppurés ne paraît s'être ouvert pendant la vie.

Les artères coronaires sont intactes et ne renferment pas de caillots ; on n'y constate pas de plaques d'athérome.

Il n'en est pas de même de l'aorte, qui, au-dessus des

valvules sigmoïdes, est tachetée de quelques plaques athéromateuses jaunâtres, dépolies, à bords irréguliers et légèrement surélevés. Ces lésions d'endartérite sont strictement limitées à la portion ascendante de la crosse aortique et ne se retrouvent point sur l'aorte thoracique descendante ni sur l'aorte abdominale.

Les autres organes offrent les lésions de stéatose des septicémies aiguës. Le foie, modérément développé, a un éclat gras et une teinte jaune pâle : sur sa face convexe se voient quelques exsudats fibrineux disséminés : à la coupe, le parenchyme présente les caractères du foie muscade, avec dilatation des vaisseaux portes et dégénérescence graisseuse des cellules lobulaires.

Les reins, volumineux, ont également un éclat gras à la coupe, et leur substance corticale a subi la dégénérescence granulo-graisseuse.

La rate est grosse, congestionnée et pèse 270 grammes ; elle n'offre aucun infarctus, non plus que le rein.

L'examen des viscères du petit bassin est absolument négatif. Bien que la porte d'entrée du virus ait été l'utérus, cet organe est absolument sain ; la muqueuse n'est ni fongueuse, ni ramollie ; les lymphatiques des ligaments larges ne sont pas suppurés, ni même dilatés ; les trompes et les ovaires n'offrent aucune altération appréciable ; il n'existe même pas d'adhérences pathologiques.

Les centres nerveux ont été soigneusement examinés et n'ont présenté rien d'anormal.

En résumé, voici une femme qui, après avoir subi une infection gonococcique, ne présente pas d'autres symptômes que ceux d'une métrite hémorrhagique en apparence bénigne ; bientôt, malgré un traitement local rationnel, des phénomènes infectieux diffus se produisent, une périar-

thrite suppurée d'abord, puis une fièvre hectique symptomatique de l'invasion du cœur et du péricarde. L'endocardite végétante est la seule lésion prédominante trouvée à l'autopsie; encore reste-t-elle limitée à l'orifice aortique, sans s'étendre au reste du cœur gauche, et sans créer des infarctus septiques dans les viscères. Les altérations dégénératives des reins, du foie et de la rate, sont des lésions secondaires communes à toutes les grandes septicémies.

Recherches bactériologiques.

1° *Recherches bactériologiques faites sur le vivant.*

A. — *Examen du liquide utérin.* — Le 10 avril, dix-sept jours après le début des accidents, alors que les signes de métrite étaient à peine accusés, on pratique l'examen bactériologique du contenu de la cavité utérine. L'exploration du vagin et du col utérin, faite au moyen d'un spéculum stérilisé, montre la parfaite intégrité de la muqueuse vaginale, de l'urèthre et de l'orifice des glandes de Bartholin.

On prélève dans l'intérieur de la cavité du col, avec une pipette stérilisée, un peu de liquide qui est examiné et ensemencé.

a) *Examen des lamelles.* — Le liquide, retiré à 2 centimètres environ de profondeur de la cavité du col, est un liquide séreux, absolument transparent, contenant du mucus, quelques rares leucocytes et peu d'organismes. On trouve seulement quelques cocci isolés ou par deux, se colorant par le bleu de méthylène et ne prenant pas le Gram, à la façon du gonocoque. Il existe de plus quelques fins bacilles à peine colorés.

b) *Cultures aérobies.* — Elles sont faites parallèlement sur les milieux suivants :

Agar ordinaire,

Sérum de Wertheim,

Agar additionné de sang humain.

Au bout de deux jours d'étuve, les cultures permettent d'isoler à l'état de pureté et par ordre d'abondance :

1° Le gonocoque de Neisser;

2° Un très fin diplobacille se colorant par le Gram (en petite quantité);

c) *Cultures anaérobies.* — Elles sont faites sur agar sucré, en tubes profonds.

Ces cultures permettent d'isoler à l'état de pureté, mais en faible quantité, une espèce qui paraît exister seule dans le liquide. C'est un bacille qui abonde d'ordinaire dans les sécrétions génitales et qui forme un des éléments pathogènes habituels du pus des abcès fétides de la glande vulvo-vaginale (bacillus caducus).

Il ressort de cette examen que malgré l'absence des signes habituels de la blennorrhagie, la malade est véritablement atteinte de métrite gonococcique.

B. — *Examen de la sérosité de l'œdème phlegmoneux du coude* (13 avril). — Après lavage de la peau au savon, au sublimé, puis à l'alcool et à l'éther, on recueille, au niveau de la partie externe du coude gauche, avec une seringue de Straus stérilisée à l'autoclave, un centimètre cube du liquide séro-purulent infiltré autour de l'articulation.

a) *Examen des lamelles.* — Malgré plusieurs examens de lamelles, au milieu des leucocytes et de la fibrine très abondante de l'exsudat, il n'est pas possible d'apercevoir aucune forme microbienne.

b) *Cultures aérobies* (agar ordinaire, agar ascite, agar avec sang humain). — On peut isoler d'emblée, à l'état de pureté sur ces milieux, des gonocoques de Neisser, et l'on ne rencontre aucune autre espèce microbienne associée.

c) Cultures anaérobies (agar sucré en tubes profonds).— Les tubes restent stériles.

d) Inoculation du gonocoque isolé de l'œdème du coude. — 1° Le 16 avril, inoculation de quatre divisions de la seringue de Straus, préalablement stérilisée, dans le péritoine d'une souris, avec une des cultures de gonocoques datant de quarante-huit heures, développée sur tube d'agar ascite.

Le 17 avril, la souris meurt.

Pas de péritonite purulente, mais sérosité abondante dans le péritoine. Le sang du cœur, ensemencé, ne donne pas de culture de gonocoques : l'examen du liquide péritonéal et les cultures faites avec le péritoine donnent, au contraire, un beau développement de gonocoques.

2° Le 18 avril, inoculation dans le péritoine d'une souris, d'une culture de gonocoques datant de vingt-quatre heures, provenant de l'autopsie de la souris précédente.

Deux heures après l'inoculation, la souris est mourante. L'autopsie, le lendemain, ne révèle pas plus de lésions que dans le cas précédent ; mais les cultures faites avec le péritoine sont toutes positives.

Conclusion. — L'œdème phlegmoneux du coude contient, à l'état de pureté, le gonocoque de Neisser, et celui-ci est particulièrement virulent, puisqu'il tue les souris en quelques heures (1).

(1) Parmi les animaux en grand nombre, lapins, souris, cobayes, que nous avons inoculés avec des cultures de gonocoques, ces deux souris font exception à la règle habituelle, car les inoculations de gonocoques aux animaux sont presque toujours sans effet.

Comme, en inoculant les souris, on injectait toujours une certaine quantité du liquide ascitique servant à la fabrication de l'agar, il y avait lieu de se demander si ce liquide n'était pas toxique pour les souris. Des expériences de contrôle nous ont

C. — *Examen du sang pendant la vie.* — Le 27 avril, après avoir pris les précautions ordinaires (lavages de la peau au sublimé et à l'alcool), on retire un centimètre cube de sang de la veine médiane céphalique.

L'examen sur lamelles ne montre pas d'organismes.

Les ensemencements faits sur six tubes de Wertheim, dont le liquide est ensuite réensemencé au bout de vingt-quatre heures sur d'autres tubes, ne donnent lieu à aucun développement d'organismes.

2° *Recherches bactériologiques aussitôt après la mort.* — Le 5 mai, moins de deux heures après la mort, nous recueillons, après cautérisation de la peau, avec de fortes pipettes, les liquides suivants :

a) Trois pipettes, enfoncées peu profondément, ramènent du liquide péricardique séro-fibreux, avec quelques petits caillots et des flocons de fibrine.

b) Une pipette, dirigée vers l'oreillette gauche, ramène du sang très noir, contenant un nombre considérable de leucocytes.

c) Une prise dans la partie inférieure de l'aisselle ramène un liquide séreux contenu dans la plèvre.

Malgré de nombreux examens sur lamelles de tous ces liquides, faits le jour même ou au bout de douze heures d'étuve ; malgré des ensemencements très abondants, faits sur une vingtaine de tubes, propres au développement du gonocoque, il a été impossible de déceler aucune espèce d'organisme dans ces liquides. Les ensemencements anaérobies sont également restés stériles.

3° *Recherches bactériologiques au moment de l'autopsie* (6 mai), *vingt-trois heures après la mort.* — *a*) On prélève

montré que, injecté dans le péritoine des animaux, même en grande quantité, ce liquide ascitique n'était pas toxique.

du liquide pleural, du liquide péricardique et du sang du ventricule gauche. Ces différents liquides sont examinés sur de nombreuses lamelles, sans permettre de voir aucun organisme. Ayant été ensemencés la veille, ils ne sont pas réensemencés.

b) Examens des végétations aortiques. — *α) Examen sur lamelles.* — Les examens sur lamelles de petits fragments de végétations fibrineuses écrasées, montrent après coloration, des organismes abondants, semblant appartenir à une seule espèce microbienne et formés de cocci et de diplococci, de taille un peu inégale, ne gardant pas le Gram, et ayant tous les caractères du gonocoque.

D'autres frottis, faits avec des fragments de caillots, adhérents à la face ventriculaire des valvules sigmoïdes malades, montrent des leucocytes en grande abondance, au milieu des hématies, et quelques diplocoques, offrant les caractères des gonocoques.

β) *Cultures.* — Plusieurs petits fragments des végétations aortiques, prélevés sur la valvule répondant à l'orifice de la coronaire postérieure, sont recueillis, avec toutes les précautions antiseptiques, de façon à obtenir seulement des échantillons venant de la profondeur des végétations. On les introduit dans des tubes stérilisés, et on les ensemence après trituration préalable.

Plusieurs tubes d'agar-ascite de Wertheim sont ensemencés par dilution successive.

Les tubes à semence très diluée restent stériles. Les autres montrent, au bout de vingt-quatre heures, de très petites colonies qui le lendemain offrent tous les caractères des colonies gonocoques.

Ces colonies sont en assez petit nombre sur chaque tube, 15 à 20 environ.

L'examen des colonies, les réensemencements sur différents milieux, l'aspect des organismes, etc., permettent d'identifier absolument le diplocoque contenu dans les valvules au gonocoque de Neisser (1) déjà constaté dans l'utérus et l'œdème du coude de la malade.

γ) *Inoculations.* — Le gonocoque isolé des végétations aortiques n'a pas présenté la virulence inaccoutumée de l'échantillon recueilli au niveau de l'œdème du coude.

c) Examen des plaques jaunâtres de la crosse de l'aorte. — Plusieurs frottis faits en raclant le fond des petites plaques jaunâtres de la crosse de l'aorte ont montré, au milieu des leucocytes, des diplocoques ne gardant pas le Gram, identiques au gonocoque. Ces plaques n'ont pas été ensemencées.

d) Examen des plaques fibrineuses du péricarde viscéral. — Les frottis faits avec des petites plaques fibrineuses siégeant à la partie postérieure du cœur montrent quelques rares cocci identiques aux précédents, et pas d'autres organismes.

e) Examen bactériologique du contenu utérin. — L'utérus, enlevé dix-sept heures après la mort, est ouvert avec toutes les précautions antiseptiques. Il est vide et paraît absolument sain. Les frottis obtenus avec le raclage de la muqueuse montrent seulement quelques rares leucocytes et des cellules épithéliales. On ne peut même pas colorer d'organismes au milieu de ces éléments. Pas d'ensemencement.

Le rein, la plèvre, la rate, les exsudats fibrineux périto-

(1) Actuellement (10 octobre 1897) le gonocoque retiré de cette endocardite est encore vivant, grâce à des ensemencements répétés environ tous les six jours sur milieu de Wertheim (agar-ascite).

niques n'ont été ni examinés, ni ensemencés dans le but de déceler le gonocoque.

4° *Recherches histologiques et bactériologiques sur des coupes minces* (1).

Ces recherches ont porté :

Sur plusieurs fragments de valvule sigmoïde aortique ; sur un fragment d'endocarde un peu au-dessus de la valvule ; sur un fragment de péricarde ; sur une plaque de l'aorte ; enfin, sur des fragments de rein, d'utérus et de plèvre.

a) Histologie de la valvule signoïde. — Trois fragments ont été étudiés ; l'un au point d'insertion de la valvule, l'autre dans son épaisseur, le troisième au niveau du bord libre et des végétations qui y sont adhérentes. Voici le résumé des lésions constatées.

L'endocarde présente des lésions inflammatoires qui se retrouvent sur l'endocarde ventriculaire gauche. L'augmentation d'épaisseur de la séreuse et son infiltration par les éléments embryonnaires s'accentuent beaucoup à mesure que l'on se rapproche de la valve elle-même. Déjà avant d'arriver à l'union de la valve sigmoïdienne avec la paroi, il devient difficile de discerner nettement les limites de l'endocarde. La fibrine envahit et infiltre tout le tissu, dissociant les mailles conjonctives. L'infiltration embryonnaire se fait d'une façon irrégulière et en certains points les

(1) Ces pièces ont été fixées et durcies par l'alcool ou le sublimé, et montées à la paraffine. Nous nous sommes surtout servi, pour colorer les gonocoques dans les coupes, du bleu de Lœffler qui nous a donné de meilleurs résultats que toutes les autres méthodes. Les préparations les plus nettes ont été obtenues par une déshydratation rapide de la coupe, avec adjonction d'un peu d'éosine pour colorer la fibrine.

leucocytes forment des amas ou des bandes serrées, véritables petits abcès en miniature.

Le myocarde n'est pas moins altéré. L'inflammation s'étend à plusieurs millimètres de profondeur et augmente à mesure que l'on se rapproche de la valve malade. Les fibres musculaires dissociées sont même, en certains points, à peine reconnaissables.

Nous n'avons pas vu sous le microscope d'organisme dans l'endocarde ventriculaire. Mais près de la valvule, on constate dans les points où les leucocytes forment des amas, des cocci groupés en diplocoques et ayant tous les caractères distinctifs et toutes les réactions des gonocoques.

Ces organismes existent également, mais en petit nombre, dans le myocarde et seulement dans les couches superficielles contiguës à la valvule. Il ne s'agit là que d'une extension du processus infectieux de l'endocarde vers le myocarde.

Ils sont infiniment plus nombreux, par contre, dans les coupes intéressant le milieu de la valvule, et passant en plein tissu de végétations. On retrouve en effet difficilement la structure de la valvule, tant les lésions inflammatoires sont accentuées. Ce qui domine, ce sont des masses de fibrine formant un réseau qui enserre des groupes de leucocytes, de véritables petits abcès collectés. En ces points, les noyaux de ces leucocytes ne sont plus colorables et les gonocoques y fourmillent. Ils sont d'autant plus faciles à constater qu'ils dessinent des traînées dans des masses fibrineuses presque dépourvues de leucocytes.

Même aspect, plus saisissant encore, dans les coupes faites au milieu des végétations fibrineuses les plus superficielles. Là, plus de structure fibreuse : c'est de la fibrine

pure, englobant quelques amas de leucocytes, quelques bandes de cellules à noyaux bien colorés, enfin de rares hématies. Les micro-organismes pullulent dans ces végétations : ils y constituent de véritables amas, se présentent sous forme de bandes, de véritables rubans microbiens atteignant près d'un millimètre d'épaisseur et constitués exclusivement de gonocoques.

Il est à remarquer que le centre des végétations renferme parfois relativement peu d'organismes, constituant de petits îlots assez pauvres : çà et là, entre les mailles fibrineuses, se voient des organismes isolés, se colorant mal pour la plupart.

Le fait absolument caractéristique, c'est la présence exclusive du gonocoque dans les végétations. Nulle part il n'existe des microbes en chaînettes, se colorant par le Gram : tous ont l'aspect morphologique du gonocoque et ses réactions chimiques; ils se déclorent dans la coupe traitée par la méthode de Gram. Leur maximum de concentration siège près de la surface des végétations, et en ce point, ils forment une bande assez épaisse pour que, colorés par le bleu de Lœffler, ils soient aisément visibles à l'œil nu. L'absence presque complète de leucocytes à ce niveau fait de ces préparations une véritable culture pure de gonocoques dans la fibrine.

b) *Histologie du péricarde.* — Elle peut se résumer en quelques mots. Le feuillet viscéral présente des lésions inflammatoires diffuses avec infiltrations de cellules rondes. Les vaisseaux sous-jacents ; nous en avons pourtant rencontré d'indiscutables sur une coupe.

c) *Une plaque adhéromateuse de l'aorte* a été sectionnée et examinée sur de nombreuses préparations. Nous n'avons

pas retrouvé d'organismes sur les coupes ni dans la profondeur des tissus.

d) *Plèvre.* — Un petit fragment de la plèvre gauche examiné, nous a montré des lésions très nettes de pleurésie fibrineuse. Nous n'avons pu déceler d'organisme dans les coupes de ce fragment.

e) *Reins.* — Les coupes du rein nous ont montré seulement des altérations douteuses. Il n'existait pas d'infiltration embryonnaire, pas de lésions de néphrite interstitielle, pas d'organismes sur les coupes.

f) *Utérus.* — Il en a été de même de l'utérus. Les coupes de cet organe ne décèlent aucune altération de la muqueuse, sauf un certain degré de congestion. Nous n'avons pas trouvé d'organismes.

Observation VIII

Ghon et Schlagenhaufer. (*Wien. Klin. Woschenschr*, 1898, 16 juin. — (Résumée d'après la *Presse médicale*).

Gonorrhée. Endocardite ulcéreuse : mort. — Examen bactériologique : gonocoque.

Jeune fille de 18 ans, qui, au cours d'une gonorrhée datant de huit semaines est prise de courbature, de fièvre, de frissons, de céphalalgie. A l'hôpital, où elle entre au bout de quatre jours, on trouve à côté de phénomènes de cystite, un écoulement contenant des gonocoques et on reconnaît l'existence d'une endocardite avec souffle marqué au niveau de l'orifice aortique. Pendant le séjour de la malade à l'hôpital, elle présenta une température à grandes oscillations : 37 le matin, 39 ou 40° le soir. L'état s'aggrava progressivement, une gangrène du pied se déclara au huitième jour et

a malade succomba avec des phénomènes de collapsus cardiaque et une température de 34° 1 quinze jours après son entrée.

A l'autopsie, on trouve une endocardite naissante, surtout accusée au niveau des valvules aortiques dont la droite était presque complètement détruite. Le cœur était atteint de dégénérescence et, dans la cloison interventiculaire, se trouvait un abcès dont la cavité était remplie de masses grisâtres. L'artère fémorale droite était obstruée par un caillot. Il existait en outre un abcès de la paroi postérieure de l'utérus.

A l'examen bactériologique et histologique des valvules, on trouve le gonocoque, dont les cultures injectées dans l'urèthre d'un homme ont provoqué une uréthrite gonococcique typique. Des gonocoques furent encore trouvés dans le contenu de l'abcès du myocarde, dans les sécrétions de l'urèthre et dans le contenu de l'abcès de la paroi postérieure de l'utérus. Le caillot qui oblitérait l'artère fémoral ne contenait pas de bactéries.

Observation IX

Belogowy. — (Résumée d'après la *Médecine moderne*, 1899, n° 16).

Endocardite gonorrhéique. — Mort. — Examen bactériologique. — Gonocoque.

Il s'agit d'un paysan entré à l'hôpital pour une épididymite blennorrhagique et en même temps pour des palpitations et de la faiblesse générale. L'épididymite blennorrhagique n'a pas duré longtemps, mais la fièvre persistait toujours. De plus, le malade se plaignait de douleurs dans la région précordiale. L'examen du cœur, au moment de

l'entrée du malade à l'hôpital, a révélé l'existence de deux souffles, il y avait de plus matité à la région cardiaque. Il n'y avait pas de rhumatisme; mais, en revanche, la syphilis, prise il y a un an et traitée à l'hôpital. Six semaines avant l'entrée actuelle, le malade a contracté une uréthrite blennorrhagique aiguë qu'il n'a commencé à traiter que quand le testicule s'est tuméfié.

Les palpitations et la douleur précordiale sont survenues quinze jours avant l'épididymite, et les affirmations du malade sont très catégoriques à ce sujet. Ceci est d'ailleurs d'autant plus probable, qu'à son entrée à l'hôpital les phénomènes du cœur étaient déjà très marqués, tandis que l'épididymite était seulement à sa phase initiale. Les signes objectifs parlaient en faveur d'une endocardite mitrale et aortique.

Pendant les quatre premiers jours, l'état du malade s'améliore un peu, mais le cinquième jour, au soir, le malade ressentit un frisson violent, suivi de sueurs abondantes. Les jours suivants, les frissons et les sueurs se répétèrent plusieurs fois par jour, et une diarrhée profuse s'y surajouta. Le pouls devint plus fréquent, plus faible et arythmique. Huit jours après, le malade succomba avec des phénomènes de paralysie du cœur. L'examen bactérioscopique du sang, fait pendant la vie du malade, et surtout les ensemencements sur un milieu de culture composé de 2/3 d'agar pepto-glycériné et de 1/3 de liquide d'hydrocèle stérilisé, ont démontré la présence du gonocoque de Neisser en culture pure.

A l'autopsie, on trouva de l'endocardite ulcéreuse aortique et tricuspide avec lésions secondaires habituelles des poumons, du foie, de la rate, des reins et de l'uréthrite. Les ensemencements de divers milieux de culture par du sang

du ventricule gauche et le produit du râclage des valvules aortiques ont donné des résultats négatifs Mais l'examen microscopique des produits de râclage et des coupes de valvules aortiques a révélé la présence des mêmes diplocoques qu'on a trouvés dans le sang pendant la vie du malade. Donc, l'examen microscopique des coupes des végétations de l'endocarde a complètement confirmé le diagnostic d'endocardite blennorrhagique qui a été basé sur les résultats de l'ensemencement du sang du malade.

Observation X

W. Sydney Thayer et J.-W. Lazéar. (*Journal of experimenal medicine*, 1899. Vol. VI, n° 1, p. 81.)

Blennorrhagie. Arthrites. Endo-péricardite : mort. Examen bactériologique : gonocoque.

Cette observation concerne un homme de 19 ans qui n'avait jamais eu d'infection grave antérieurement ; il entra à l'hôpital pour une blennorrhagie datant de six mois. Quelques semaines après le début de cette affection, il a commencé à avoir de la fièvre. Au moment de son entrée à l'hôpital, il était très pâle et très anémié. On entendait, à l'auscultation du cœur, un souffle systolique aortique et un prolongement du premier bruit à la pointe. Le foie était un peu hypertrophié, la rate grosse. Le genou gauche était atteint d'hydarthrose, les pieds enflés. L'urèthre présentait un écoulement abondant, riche en gonocoques. L'urine contenait du pus, des globules sanguins, de l'albumine et des cylindres. Des cultures du sang veineux, faites à deux reprises, se montrèrent chaque fois stériles.

Un mois plus tard, le malade était encore plus pâle. Le cœur était hypertrophié, la pointe battait dans le 5e espace,

en dehors de la ligne mamellaire; un souffle systolique s'entendait à la pointe. L'écoulement urétliral avait cessé.

L'urine contenait toujours du pus, de l'albumine et des cylindres.

L'état général s'aggrava rapidement; on constata l'apparition d'un frottement de péricardite, puis d'une éruption pétéchiale. Une diarrhée incoercible s'établit et le malade mourut dans le coma.

Le sang de la veine médiane basilique, ensemencé quelques jours avant sa mort, puis la veille et le jour même de la mort, donna lieu, sur agar, à des colonies de diplocoques réniformes ne prenant pas le Gram, qu'on put repiquer sur sérum de sang humain et sur gélose, mais qui ne poussèrent pas sur les autres milieux : c'étaient donc des gonocoques typiques.

A l'autopsie, on trouva une rate hypertrophiée; un foie atteint de congestion chronique passive, une néphrite hémorrhagique subaiguë, des infarctus pulmonaires, un épanchement fibrino-purulent dans les deux plèvres.

Le péricarde contenait environ 300 grammes de liquide fibrino-purulent. Le cœur était hypertrophié, le ventricule et l'oreillette droite considérablement dilatés; sur le segment moyen de la valvule tricuspide était un thrombus qui s'étendait aussi en partie aux deux autres segments. Ce thrombus était irrégulier, végétant, et avait détruit la valvule. Il s'était greffé sur d'anciennes lésions valvulaires. Il y avait encore de petites végétations miliaires sur les piliers. Le cœur gauche était normal.

Les exsudats pleural et péricardique contenaient de nombreux gonocoques. Le liquide péricardique, les végétations de la valvule tricuspide et le sang du cœur, ensemencés sur sérum humain donnèrent des cultures de gonocoque.

Observation XI

W. Sydney Thayer et J.-W. Lazéar.

Endocardite à Gonocoques.

Femme de 34 ans, qui entra à l'hôpital pour des douleurs rhumatismales dont elle souffrait depuis trois mois. Dès le début de son affection, elle avait éprouvé de la dyspnée au moindre effort; et quelques jours avant son entrée, elle avait eu un frisson et de la fièvre; on constata l'existence d'une sténose mitrale. L'urine était albumineuse et contenait des cylindres, le sang présentait une leucocytose très marquée. La fièvre persista irrégulière jusqu'à la mort.

A trois reprises, pendant la maladie, on fit des prises de sang dans la veine basilique, deux fois, l'ensemencement sur gélose donna lieu à des cultures d'un diplocoque en biscuit, décoloré par le Gram et qu'il fut impossible de repiquer sur les milieux usuels.

L'autopsie montra qu'il existait bien une endocardite végétante de la valvule mitrale. Dans les thrombus valvulaires on trouva un grand nombre de microbes ayant tous les caractères morphologiques du gonocoque; les autres organes étaient stériles, seuls le vagin et l'utérus contenaient aussi des gonocoques.

Bien que la blennorrhagie n'ait pas été constatée du vivant de la malade, et que le microbe n'ait pu être cultivé sur milieux spéciaux, les auteurs pensent cependant qu'il s'agissait bien là d'un cas de septicémie gonococcique compliquée d'endocardite.

CONCLUSIONS

1° Le gonocoque, agent spécifique de la blennorrhagie, donne lieu non seulement à des manifestations locales multiples, dont l'uréthrite et la vaginite sont les plus fréquentes, mais encore, par son transport par la voie sanguine, il peut former dans l'économie des foyers, éloignés de son siège primitif.

Il se fixe volontiers sur les séreuses viscérales ; l'une des plus fréquemment atteintes est l'endocarde.

2° La localisation du gonocoque sur l'endocarde peut donner naissance :

a) A une endocardite simple, relativement bénigne, analogue, à tous les points de vue, à l'endocardite rhumatismale.

b) A une endocardite maligne, prenant la forme typhoïde, septicémique ou hémorrhagique.

3° Dans cette dernière variété, les lésions des valvules consistent en végétations et ulcérations. La présence du gonocoque, sans association d'autres microbes, sur les valvules altérées, rend indiscutable l'existence de l'endocardite gonococcique.

4 L'endocardite gonococcique est souvent accompagnée d'arthrites, mais elle est indépendante des manifestations articulaires. Ces deux localisations résultent, l'une et l'autre, de l'infection gonococcique.

Vu le Doyen, BROUARDEL

Vu par le Président de la Thèse,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Barruol. — Complications cardiaques de la blennorrhagie. Th. Paris, 1896.

Bosc. — Le gonocoque. Th. Montpellier, 1893.

Cart. — Endocardite ulcéreuse à gonocoques. Gaz. med. de Paris, 1896, p. 421.

Carageorgiadès. — Thèse de Paris, 1896.

Concilman. — The american journ. of the med. sc. nº 257, 1898.

Dauber et Borst. — Deutscher Arch. f. klin. Med. 1895, t. LVI, fasc. 3 et 4.

Delacroix. — Contribution à l'étude des endocardites gonococciques. Thèse Paris, 1893.

Delprat. — Des lésions cardiaques au cours de la blennorrhagie. Thèse de Paris, 1882.

Derignac. — France médicale, 1832, p. 326-336.

Derignac et Moussous. — Gaz. méd. de Paris, 1884, p. 74.

Desnos. — Union médicale, 1878, 10 janvier.

Desnos et Lemaitre. — Progrès médical, 1877, nº 50.

Finger. — La blennorrhagie et ses complications. Traduit d'après la troisième édition allemande, 1893, par le docteur Hogge. Paris, Alcan, 1893.

Finger, Ghon et Schlagenhaufer. — Arch. f. Dermat. und Syphilis, 1895, t. XXXIII, p. 141.

Hervieux. — Gazette médicale de Paris, janvier 1858.

Hallé. — Recherches sur un cas d'infection blennorrhagique généralisée. Annales de gynécologie et d'obstétrique, 1898, p. 179-197.

His. — Sur les affections cardiaques survenant dans le cours d'une blennorrhagie. Berliner klinische Wochenschrift, 1892, n° 40, p. 995.

His. — Analyse dans la *Gazette médicale de Paris*, 1892, p. 502.

Jaccoud. — Leçons de clinique médicale (Pitié). Paris, 1885, p. 180.

Jullien. — Considérations sur la blennorrhagie, ses microbes et ses complications. Union médicale 5, 12, 15 et 19 mai 1892.

Jullien et Sibut. — La blennorrhagie, maladie générale. Ass. franç. d'urologie. Paris 1898, p. 200-209.

Leyden. — Endocardite blenn. Berliner klin. Wochenschrift, 1er janvier 1884.

Lion. — Essai sur la nature des endocardites infectieuses, p. 92. Thèse de Paris, 1890.

Lacassagne. — Archives générales de médecine, 1872, septembre, p. 259.

Legrain. — Thèse de Nancy, 1859.

Martin. — Revue médicale de la Suisse Romande, 1882.

Marfy. — Arch. générales de médecine, 1876, II, p. 660.

Morel. — Thèse de Paris, 1878.

Mac Donnel. — Complications cardiaques dans le rhumatisme blennorrhagique. American Journal of medical sciences, janvier 1891.

Michaelis. — Endocardite gonorrhéique. Zeitschrift für klin. Med. Mars 1896.

Patoir. — Infection blennorrhagique, ses accidents généraux, ses manifestations à distance. Thèse de Lille, 1895.

Potain. — Bulletin médical, 13 déc. 1900.

Prévost. — Des déterminations cardiaques de la blennorhagie. Archives médicales belges, 1895.

Railton. — Blennorrhagie, rhumatisme blennorrhagique, endocardite. British medical journal, p. 1162, juin 1884.

Richardière. — Endocardite blennorrhagique. Médecine moderne, 24 janvier 1894, t. V, n° 4, p. 29.

Rendu et Hallé. — Société médicale des hôp., nov. 1897.

Sée. — Le gonocoque. Thèse Paris, 1896.

Souplet. — La blennorrhagie, maladie générale. Thèse de Paris, 1893.

Thayer et Blumer. — Endocardite ulcéreuse. Archives de médecine expérimentale, 1895, t. VII.

Tixier. — Thèse de Paris, 1866.

Talamon. — Revue mensuelle de médecine et de chirurgie janvier-février-mars 1878.

Vidart. — Thèse de Paris, 1875.

Wilms. — Münch. med. Wochens, 1893, n° 10.

Wechsler. — Münch. med. Woch., 1836, n. 32-36.

Paris — Imp. A. MALVERGE, 171, Rue Saint-Denis.